1994 / NOVEMBER

ÁRA: 279 Ft

ÚJ ALAPLAP

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN MÁGNESLEMEZ MELLÉKLETTEL



A HÓNAP TÉMÁJA:

ELADÓVILÁG

A magyar szókincs

A Clipper új generációja

Az „egyismeretlenes egyenlet”

Individuális információs világ

Nyomtatott agytekervények

Az idén még így, de jövőre...

A MÁGNESLEMEZEN:

- Tömörített programok kibontása
- SolarSoft lemezformázó és -másoló
- ARJ-mindentudó — magyarul
- Super Maxit játék
- Vírus „felesbe”

ÚJ ALAPLAP

A Mikroszámítógép Magazin és az Alaplap hagyományait folytató számítástechnikai folyóirat

Megjelenik havonta, mágneslemez melléklettel

Főszerkesztő:
Faklen Pál

Főszerkesztő-helyettes:
Varga János

Szerkesztők:
Jakab Ágnes
Sziebig Andrea

A szerkesztőbizottság tagjai:
Barna László, Broczkó Péter, Brüll Károly, Csórián Sándor, Farkas Ernő, Feleki Zoltán, Fridl György, Herczeg József, Lóth Tamás, Sík Zoltán, Vargha Dénes, Vékony Tamás, Villányi László, Zoltai Péter

Szerkesztőség és kiadó:
1538 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefon: 156-3211 / 200, 214
Fax (manuális): 156-3211 / 201

Felelős kiadó:
Faklen Pál

Terjesztés:
Héber Sándor

Hirdetésszervezés:
Árvai Katalin, Bogácsi Mária, Tóth Zoltán

Külföldi hirdetések:
PubliCity
Reklám- és Médiaügynökség
1537 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefon: 156-1182 Fax: 175-3539

Példányszámadatok hitelesítése:
Magyar Terjesztésellenőrző Szövetség
MATESZ
és Price Waterhouse

Nyomtatás:
Zalai Nyomda Rt, Zalaegerszeg
Felelős vezető:
Somogyi Tibor ügyvezető igazgató

Terjeszti:
A Magyar Posta Rt, a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt, a Hírker Rt, az Extra-Hír Rt, számos számítástechnikai szaküzlet és más terjesztő

Előfizethető a kiadónál:
Új Alaplap Kiadói Kft,
1538 Budapest, Pf. 571
Átutalás: Agrobank 219-93789
Példányonkénti ár: 279 Ft
Évi előfizetési díj: 2 820 Ft

Külföldre terjeszti a Kultúra, H-1389 Budapest, Pf. 149

HU ISSN 1217-7598

A HÓNAP TÉMÁJA: ELADÓVILÁG

(Összeállította: Jakab Ágnes)



— Már csak a készletnyilvántartásunkat tudnánk Önnek eladni...

Zweckform

WinLabel®

ETIKETTFELIRATOZÓ SZOFTVER WINDOWS ALATT

magyar nyelven is!



LÉZER – INKJET – MÁTRIX NYOMTATÓHOZ

• Számlázás • Grafika • Adatbázis • Vonalkódok •
• Szövegszerkesztés •

DE A LÉNYEG: A PROGRAMHOZ TARTOZÓ VALAMENNYI ETIKETT ÁLLANDÓAN KAPHATÓ!

ÁRA CSAK 6800 Ft + áfa

A Toplabel tulajdonosok
1000 Ft kedvezményt kapnak.

ARECO INFORMATIKAI KFT.

Üzlet:
Budapest VI.,
Podmaniczky u. 9.

Telefon: 112-5084, 111-6802, 111-1456 Telefax: 131-0340
Nyitva tartás: hétfőtől–péntekig 8-tól 18 óráig
Csomagküldés utánvéttel

Vásárlás esetén ez a kupon 5% kedvezményt ér Önnek!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1102 ▲

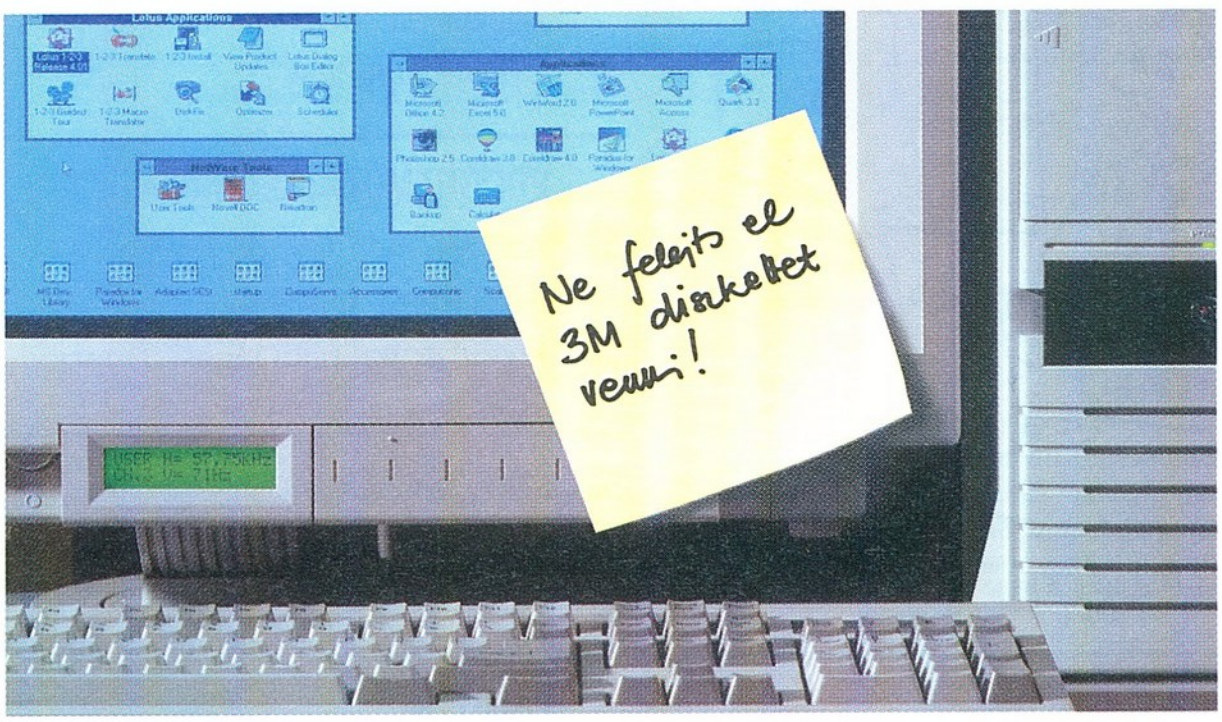
DATALOGIC DL

VONALKÓDTECHNIKA



DATALOGIC Kft.
1033 Budapest, Polgár u. 8–10.
Tel./Fax: 188-8356 Tel.: 168-7081

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1110 ▲



Ogilvy&Mather



3M diszkett

Maga szeretné megformázni diszkettjét? Használja a 3M 3.5˝DS, HD diszkettjeit.



3M formatált diszkett

Időt szeretne nyerni? Használjon formatált IBM kompatibilis 3M 3.5˝DS, HD diszketteket. Nem kell időt pazarolni a formatálásra. Csak bontsa ki a dobozt és kezdődhet a munka.



3M Rainbow formatált diszkett

Rend a lelke...
A dobozban található 2x5, különböző színű, 3M 3.5˝ DS, HD IBM formatált diszkett ideális segítség az archiváló, rendszerező munkához.

Mindenhova elkísér, bárhol használható – új 3M diszkett!

A megnövelt teljesítményű diszkett a 3M forradalmi újítása. Tartósan ellenáll az időjárás viszontagságainak így bárhova magával viheti.

* Az új 3M diszkett minden körülmények között kimagasló teljesítményt nyújt! A 3M innovatív fejlesztésének köszönhetően ellenáll a legmagasabb páratartalomnak is és akár 60 °C fokon is garanciát nyújt az adatok időtálló megőrzésére! A 3M pedig a diszkettek teljes élettartalmára vállal garanciát!

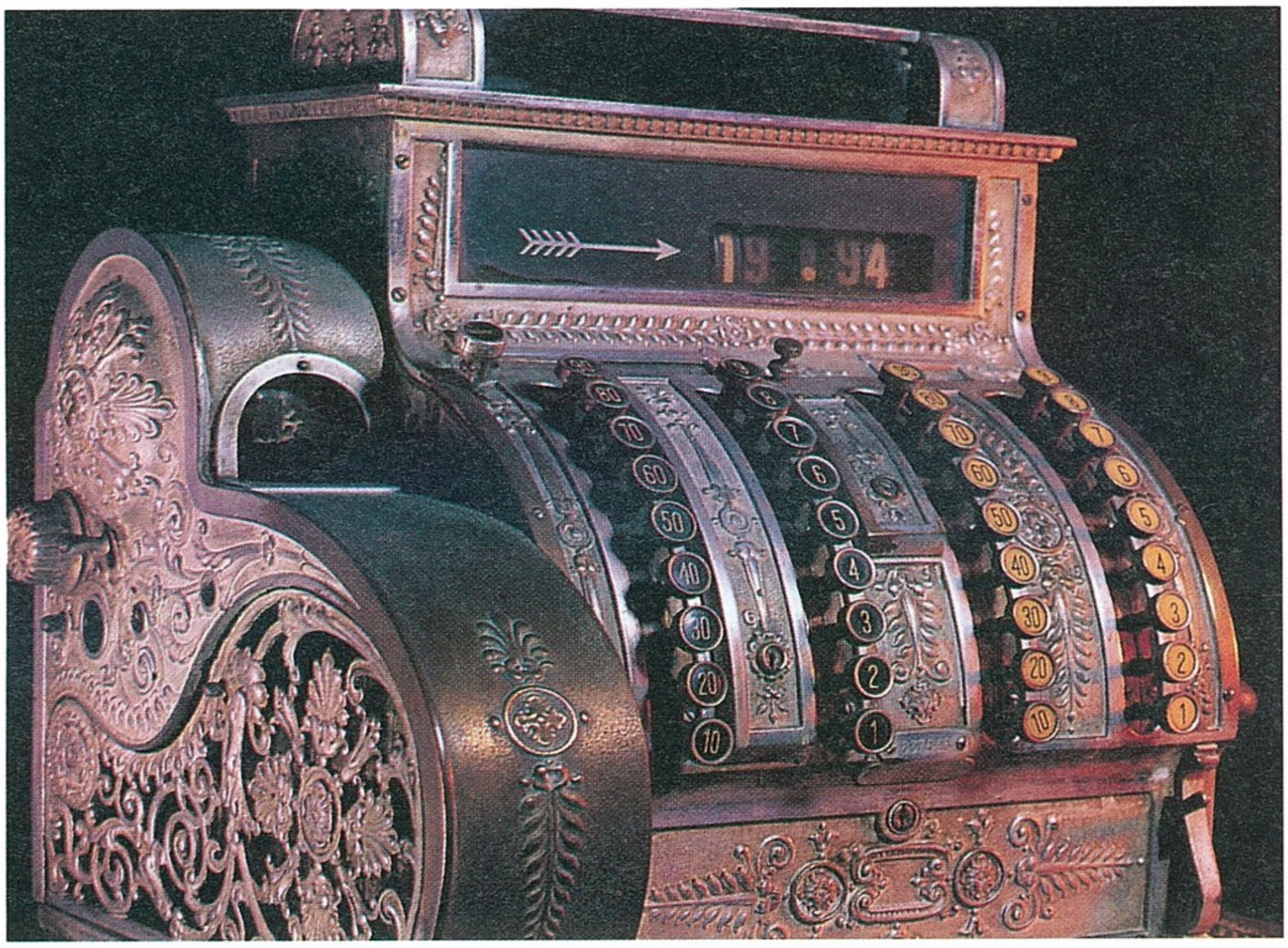
* A diszkett antisztatikus, 40%-al kevesebb port vonz, mint elődei. Beépített portörlője pedig még a legkisebb porszemcsétől is megtisztítja a lemez felületét, meghosszabbítja a lemez élettartamát.

S most, ha Ön 3M diszkettel gondoskodik adatai biztonságáról és saját nyugalmáról, mi arról gondoskodunk, hogy apróbb jegyzetei, feljegyzései se vesszenek el. Minden doboz 3M diszkett mellé Post-it jegyzettömböt kap ajándékba.

3M *Megbízhatóság*

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1120 ▲

„Amióta a föníciaiak...”



Közismert, hogy minél fejlettebb egy társadalom, annál nagyobb problémát okoz, ha valami nem működik megfelelően. Mi lenne például, ha egyszercsak megszűnne az áramszolgáltatás? A középkorban még nem volt ilyen gond. A villanyvilágítás bevezetése után már némi káromkodással fűszerezett gyertya- és petróleumlámpa-gyújtást eredményezett volna. Ma viszont komoly problémák sorát okozná: bosszankodást a televíziók előtt, anyagi károkat a fridzsiderek tartalmában, katasztrófákat a metrókban, liftekben, kórházakban...

Ha egy kis boltban elromlik a számítógép, legfeljebb zsebszámolóval számítják ki a fizetendő összeget. Nagyobb áruházakban a zűrzavar már komolyabb lenne: a vonalkódokhoz tartozó árakat senki sem tudja, elő kell venni a régi táblázatokat, az eladdig rugalmas és gyors árurendelés lelassulna.

Az egyik vidéki ultramodern benzinkútnál fordult elő, hogy a kútkezelő — az előírások szerint — a központi gépen akarta átállítani a véletlenül éppen emelkedő benzinárakat. Néhány egyszerű utasítást kellett volna leütnie a klaviatúrán, de valahogy elhibázta. A programba azonban beépítették a nyilvánvalóan szükséges védelmet is, és a védelem ezt a hibát az illetéktelenség tünetének találva, letiltotta a gépet. Ez azt jelentette, hogy leállította az üzlet számítógépeit, ami még nem lett volna nagy baj, de lehetetlenné tette az üzemanyag-kiadást is. A szerelők csak másnap érkeztek meg; a benzinkútnak egy hibás utasítás többmilliós veszteséget okozott.



Mi ebből a tanulság? Nincs szükség villanyáramra? Használjunk abakuszt?

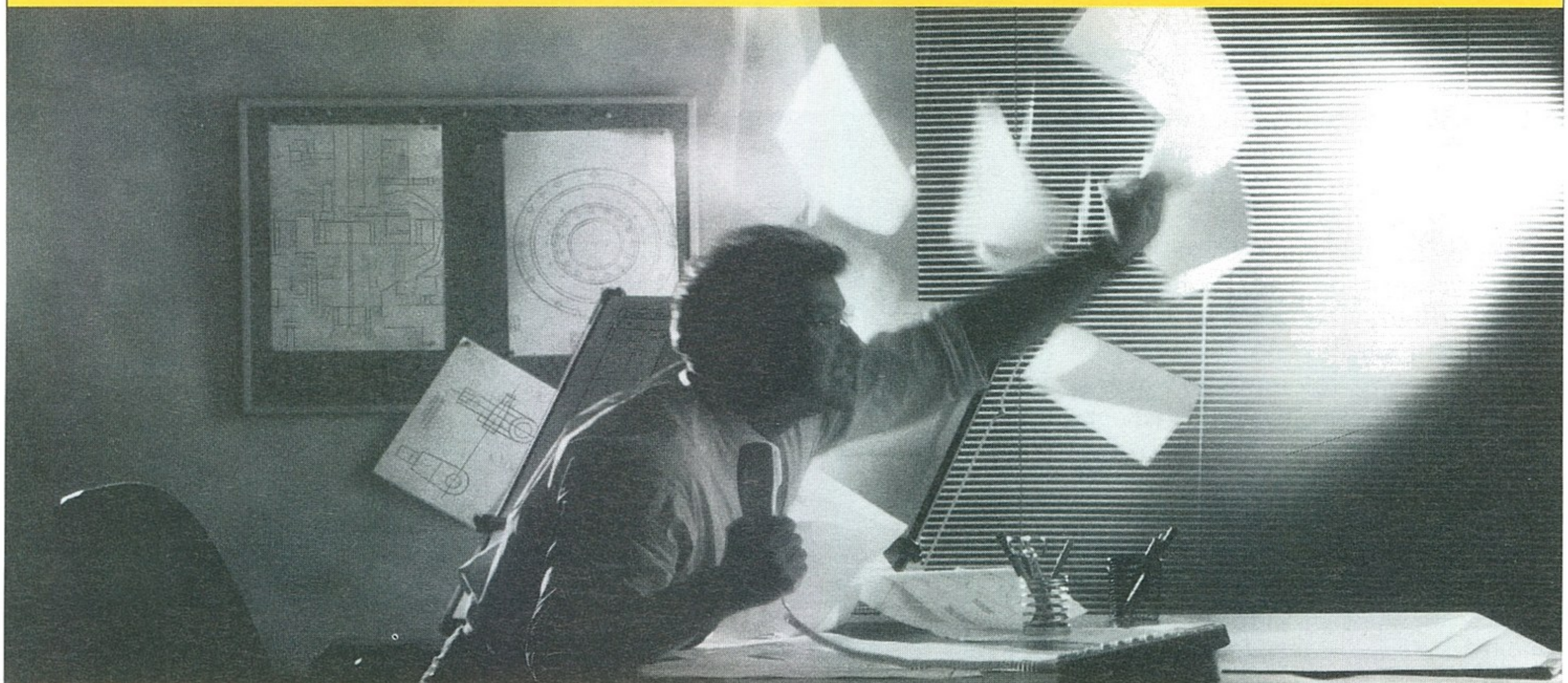
Természetesen nem! Áram kell, és ma már elég nehéz elképzelni a számítógépek nélküli hétköznapokat. Csak hát vigyázni kell az áramra, hogy biztonságosan meglegyen. A számítógépeknél pedig arra, hogy jók legyenek (mert a bóvli sokba kerülhet!), megfelelő perifériákkal és szoftverekkel legyenek ellátva, és megbízható szervizhálózat álljon mögöttük.

Fontos az előrelátás. Nem csak a sajátunk. Vevőként, beruházóként stb. nagyon „oda kell figyelnünk”. Nem árt megkísérelnünk utólagosan kontrollálni a megszerzendő, installálandó, üzemeltetendő portéka fejlesztőinek „előrelátását”, de számunkra nem túl későn, még a rendszer megvásárlása előtt.

Az eladói pultoknál, a kasszáknál — bármelyik oldalon is álljunk vagy üljünk — közvetlenül érezhetjük, hogy a pénzünkről van szó...

Lotus Products
Complete Business Solution | Lotus Notes | Lotus cc:Mail
Leading E-mail | Lotus Organizer
Calendaring & Scheduling | Lotus Approach
End-user Database

Ön új dolgokon töri a fejét, és még nem hallott a Lotus Notesról?



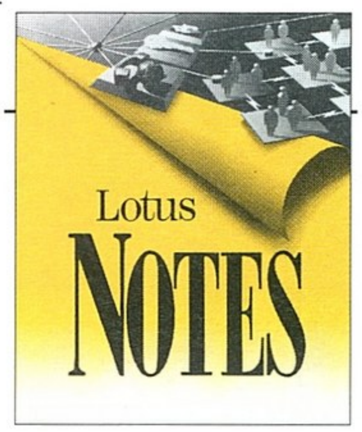
Hoppá!

Ma a piacon még a legjobb termék vagy szolgáltatás sem lehet a siker záloga. A siker nyitja: elsőként kell vele megjelenni a piacon.
Aki a Lotus Notest használja, biztos lehet a dolgában. A Lotus Notes a titkos fegyver, amely segít megnyerni a háborút.
A Lotus Notes segítségével a gondolatok, vélemények és kritikai megjegyzések szabadon áramolhatnak a vállalat szervezeti egységei között, mindenki részesedhet az informáltság élményében, és így akár egyetlen ötlet szikrájából is örömtüzek gyulladhatnak.

A piacra termett Lotus Notes rendet tart az információáramlásban és szabadsággal ajándékozza meg a gondolkodó főket. Valaha a párhuzamosság a fejlesztés megrontója volt, a Lotus Notes révén azonban a jobb kéz mindig tudja, mit csinál a bal.

A Lotus Notes behozhatatlan előnyhöz juttatja felhasználóját az idővel vívott versenyben.

Ha érdekli, mit is tud a Lotus Notes, töltse ki az alábbi kupont és faxolja el a Lotus Magyarországnak, a **266-6360** faxszámra.



Kérem, küldjenek információt

A Lotus Notesról ❑
A műszaki részletekről ❑

Név: ....
Beosztás: ....
A cég neve: ....
Cím: ....
Irányító szám: ....
Telefonszám: ....

Lotus®
Working Together®

Az alkalmazottak száma a cégemnél:

1-10 fő ❑
11-50 fő ❑
51-100 fő ❑
101-500 fő ❑
500-1000 fő ❑
több mint 1000 fő ❑

viszonteladó vagyok ❑
én felelek a cégnél a szoftvervásárlásért ❑

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1136 ◄

Kereskedelem és informatika

A disztribúció csontváza

A piacgazdaság „hatalomátvételének" kísérőjelenségeként az általában csak néhány lépcsőből álló kereskedelem (termelők, nagyker, kisker) átstrukturálódása figyelhető meg. A többszintű szétosztási mechanizmusban a közvetlen kapcsolatok helyett egész láncok kötik össze a gyártót a fogyasztóval. A láncszemek az egyes kereskedelmi — disztribúciós — cégek, és természetesen mindegyik arra törekszik, hogy kitermelje saját profitját. Az alábbi írást főleg azok figyelmébe ajánljuk, akik „nagyban" gondolkodva igyekeznek informatikailag jó kereskedelmi rendszereket szervezni. Az első lépés mindig az ágazatra jellemző szakmai „csontváz" felépítése — és csak utána jöhet a szoftver meg a hardver.

A csak kereskedelemmel és a „mellesleg" *azzal is* foglalkozó cégek egyaránt tapasztalhatják, hogy az éleződő piaci versenyben, a nehezebb gazdasági helyzetben csak meg-megújuló módszerekkel és elvekkel lehet tartósan fennmaradni. A vevői igények kielégítésére való törekvés minden termékből jelentős tartalékképzést tesz szükségessé, ami nagy tőkelekötéssel és raktározási költségekkel jár.

A piac ellátását különböző értékesítési csatornákon keresztül lehet megoldani. Cégen belül viszont az értékesítés több ágazathoz és csoporthoz tartozhat, amelyek különböző kiszolgálási, terítési módszereket, másféle ármegállapítást és kedvezményeket alkalmaznak.

Az értékesítési lánc hierarchikusan működik, ahol a gyártók és a fogyasztók között különféle csatornák, elosztási hálózatok és módszerek közvetítenek. Az igen sokféle technika variációja szerint összeálló elosztási lánc leginkább a napi fogyasztási termékcsoportokban érvényesül. (Élelmiszerek, vegyi és háztartási cikkek, gyógyszerek, ruházati cikkek stb.)

Nyilvánvaló, hogy minél nagyobb tételben, minél rendszeresebben lehet rendelni, illetve szállítani, annál kedvezőbb ár állapítható meg — azonos minőségű árukra is. A nagy tételben történő eladásnak, szétosztásnak azonban feltételei vannak: a biztonságos készlet és a megfelelő tárolási hely. Ez jelentős tőkelekötést és beruházást igényel, s hozzá jönnek még az egyéb költségek (csomagolás, szállítás stb.). Fontos tudni, hogy minél közelebb van a láncban az eladó a fogyasztóhoz, helyzetéből adódóan annál inkább érdeke a járulékos költségek minél nagyobb hányadának áthárítása a beszállítókra.



— Harmadik oszlop, ötödik polc...

Igények és megfelelések

A kereskedelem stratégiai célja: a legjobb szolgáltatás, a legrövidebb szállítási határidő, a még elérhető legmagasabb ár, a kívánt és elvárt minőség, a legkisebb tőkebefektetés realizálása. A stratégia elemei: anyagáramlási logisztika, rendeléselosztási stratégia, információs folyamatok.

Ezek összefüggésében döntő a logisztika. Mint eszköz drámaian megnöveli a versenyképességet, a piac meghódításának esélyeit.

A logisztika terében minden egyes ügyfélre egyedi követelményeket lehet megállapítani az ügyfél kívánságának megfelelően. A logisztika „célfüggvénye" az időben nyújtott szolgáltatások teljesítése minimális készlet és tőke befektetése mellett.

Az idejében történő szállítás (just in time), a rendelés gyors teljesítése, a készletek kellő szinten tartása, az alacsony szállítási költség, a pénz és a készletek megfelelő forgási sebessége és a szükséges raktári hely együttesen biztosítja a hatékony ügyfélkiszolgálást és a maximális profitot.

A kereskedelmi tevékenységhez kapcsolódó, azt realizáló informatikai rendszer átfogja és integrálja az ajánlattételtől — a rendelésen, a kiszállítások összeállításán, a raktárkészletek kezelésén, a szállításon keresztül — a számlázásig terjedő feladatokat. (A kereskedelmi rendszer lehetséges kapcsolatainak, feladatainak vázlatát a túloldali ábra mutatja.)

Az ilyen rendszereknek közelítőleg az alábbi elemekből kell felépülniük, illetve funkcionálisan a felsorolt tevékenységeket, feladatokat kell ellátniuk:

Vevői rendelés-nyilvántartás

A funkció lényege, hogy sorba állítja a rendeléseket, és időzíti azok végrehajtását. Az eredmény: pontosabb és áttekinthetőbb információ, valamint az ügyfélkiszolgálás hatékonyságának nö-

velése. A rendelések rugalmas besorolása és feldolgozása során teljesítendő követelmények:

— Többfajta rendelési típus kezelése.

— Hitelellenőrzés.

— Dinamikus árképzés, és az árengedmények érvényesítése.

— A speciális termékjellemzők, tárolási, kiszerelési és szállítási adatok kezelése.

Raktárnyilvántartás

Része a befektetések optimalizálásának (anyagba, termékbe, készáruba), és biztosítja a gyorsabb ügyfélkiszolgálást. Lehetőséget nyújt a tételek teljes nyomkövetésére a beszállítástól a kiszállításig. Természetesen fizikai raktározási helyek és jellemzők megállapítására is lehetőséget ad. Funkciói:

— Raktártérkép-kezelés.

— Részletes információ (például minőség, lejárat) a tételről.

— Készletszint beállítása cég, raktár vagy raktárhely szerint.

— Készletállapot-követés (például konszignált, lefoglalt, minőségellenőrzésre visszatartva, ügyfélnek lefoglalva).

— Lejárati idő kezelése.

— Figyelembe veszi a termék tárolási lehetőségeit különböző kezelési egységekben.

— Optimális raktárkihasználás.

— Raktár- vagy raktárhely-minősítések, jellemzők definiálása.

— Könyvelés.

Gazdálkodás

Segít meghatározni és karbantartani az optimális készletfeltöltést az elvárt és igényelt ügyfélkiszolgálás szintjén, miközben minimalizálja a készletekbe befektetett tőkét. Beszállítási, beszerzési, termelési tervjavaslatokat készít a beállított készletszintek alapján, valamint lehetőséget ad a raktár, raktárhely automatikus feltöltésére. Funkciói:

— Készletfeltöltési kritériumok meghatározása.

— Készletszintek beállítása.

— Időszakos raktári feltöltés egyedi indítással.

— Automatikus raktárfeltöltés-indítás készletszint alapján.

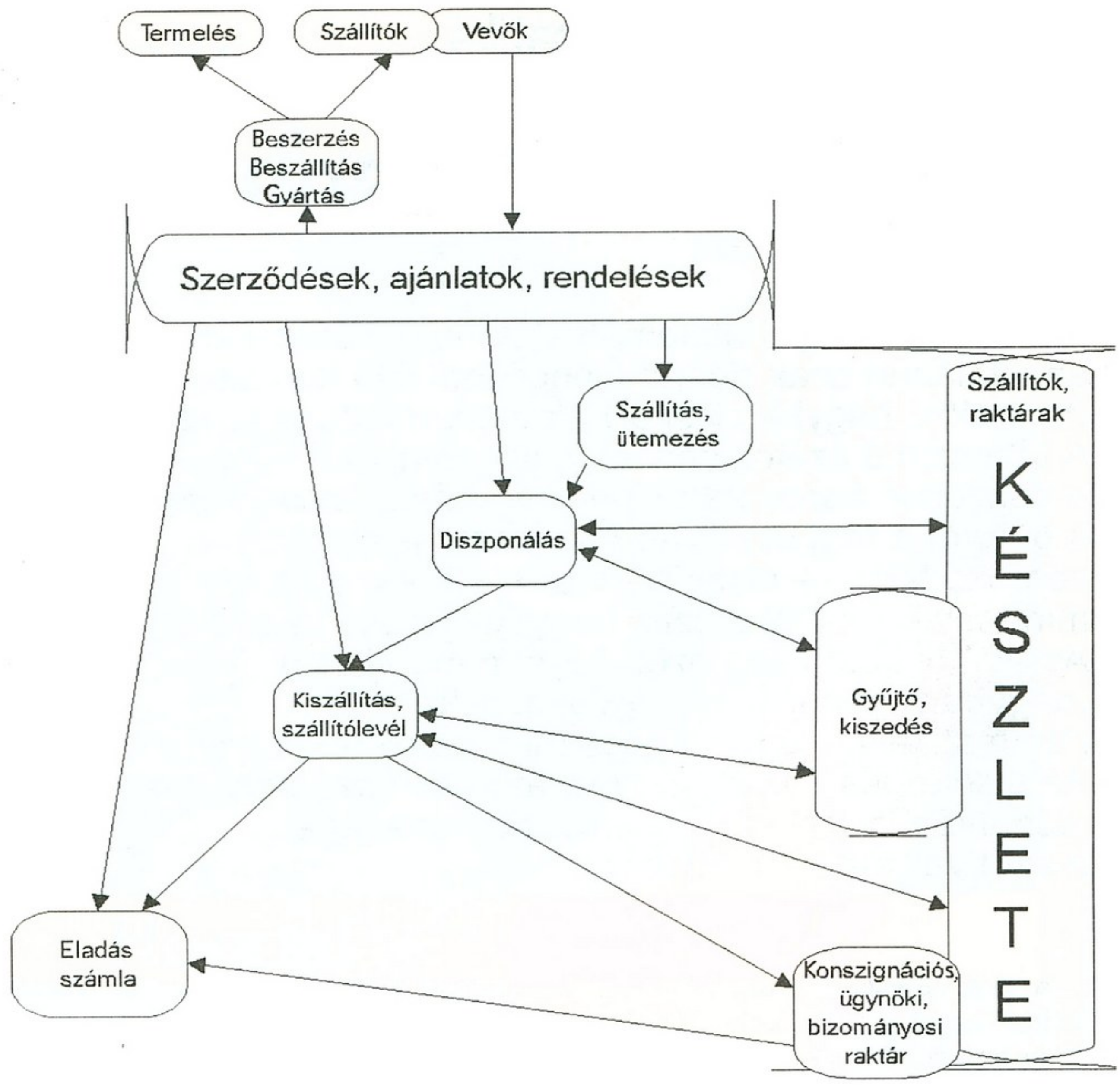
— Lejáratfigyelés, eladási javaslat készítése.

— Készletforgási sebesség kiszámítása.

— Nem mozgó készletek jelzése.

Az elosztás kezelése

Az elosztástervezés meghatározza azokat a módszereket, eljárásokat, struktúrát és információt, amelyek



szükségesek az elosztási hálózat tervezéséhez, valamint a rendelés, diszponálás leghatékonyabb kiválasztásához. Funkciói:

— Elosztási hálózat definiálása.

— Rendelésteljesítési módozat kiválasztása (lehet-e részszállítás, saját fuvar stb.).

— Keretrendelések szállításütemezése.

— Kiszedési algoritmus (FIFO, LIFO) választása a rendelésteljesítési módozat alapján.

— Diszponálásválasztás (például termék, lejárat, vevő, terület alapján).

— Termékvisszahívási értesítések kiküldése.

Eladásanalízis

Lehetővé teszi az ügyfél vásárlási szokásainak megismerését, és hatékony támogatást ad a készletgazdálkodás, a raktározás, valamint a kiszállítás megoldásához, tervezéséhez. Funkciói:

— Eladástervezés.

— Forgalom- és eladáselemzés.

— Az ár és az árengedmény kialakításához javaslat.

— Fedezetszámítás.

Előrejelzés

Az előrejelzés egy általános, valósidejű döntéselőkészítés, amely lehetővé teszi a termék iránti igények becslését a tervezéshez, beszállításhoz és szétosztáshoz. Funkciói:

— Előrejelzési mód megállapítása.

— Igénylés- és rendeléstörténet elemzése.

— Forgalomanalízis alapján eladási előrejelzés.

— Új tételek előrejelzése.

— Előrejelzési modellek kezelése, modellpontosítás.

— Marketingpromóciók mennyiségi és költségtervezése.

Készletfeltöltések kezelése

A készletfeltöltés beszerzések, beszállítások, raktárfeltöltések időzített indításán keresztül gondoskodik róla, hogy a megfelelő készletszint álljon rendelkezésre a cégnél, a raktárban vagy a raktárhelyeken. Funkciói:

— Beszerzési rendelések nyilvántartása.

— Szállítói ártárgyalások támogatása.

— Belső igények feldolgozása.

— Beszerzési, beszállítási ciklusok kezelése.

— Szállítói megbízhatóság elemzése.

— Raktár- és/vagy raktárhelyfeltöltés automatikus indítása.

Rendszerkapcsolatok

A kereskedelmi informatikai rendszernek szükségszerűen kapcsolódnia kell a komplex vállalati informatikai rendszer elemeihez. A stratégiai, taktikai és gazdálkodási feladatok eredményes megoldása érdekében dolgozó alrendszerekről együttesen úgy beszélhetünk mint integrált információs rendszerről.

Az integrációban a könyvelésfeladás biztosítja, hogy a készlet- és mozgásadatokból a pénzügy automatikusan könyvelhessen, és az ügyfél megbízhatóságáról visszajelzést kapjon.

A controlling különböző szinteken tervezi az értékesítést, és a tényadatok alapján képes elemezni és jelezni az eltéréseket, valamint kimutatni az értékesítési fedezeteket. A controlling az elemi adatok (költségek, volumenek) alapján lehetőséget ad az alábbi kérdések feltevésére:

— Mi lenne, ha...?

— Mi történik akkor, ha...?

— Mi lesz akkor, ha...?

A vezetői információ fogja össze az időszakos adatokat (napi, heti, havi, éves), és statisztikákat ad, amelyek nélkülözhetetlenek a döntésekhez.

Megvalósítások

A termelésirányítási, vállalatirányítási számítógépes rendszerek egyik eleme az értékesítésnek a kezelése. A termelésirányítás a vállalati irányítás részeként szervezi és ellenőrzi a termelési folyamatokat az ezekhez kapcsolódó területekkel együtt — de a vevői igények teljesítése érdekében. A termeléstervezés kapcsolatot teremt az értékesítés és a termelés technikai végrehajtása között. A cél — többek között — a termelés optimalizálása (például: hatékony erőforrás-kihasználás, költségminimalizálás).

E komplex számítógépes irányítási rendszerek (például Ross, SAP, Avalon, Symix, BPCS, Mapics, Prism) természetesen rendelkeznek az előbb említett szolgáltatásokkal. Mindegyik irányítási rendszer egyes iparágakat testreszabottabban, másokat kevésbé alkalmazható módon támogat. A komplex irányítási rendszer mellett gyakran kínálnak önálló disztribúciós rendszert is. (Például a Ross Inc. által forgalmazott termékek közül a Promix a termelésirányítást, a Distribution az elosztást, a Renaissance a pénzügyet és a számvitelt támogatja.) A különváló részekből a többi modul telepítésével integrált rendszer hozható létre.

A hazai disztribúciós rendszerek között előkelő helyet foglal el a Flora-disztribúció szoftver. (Ezt használja többek között a Pharmavit és a Chinoin.) Legfőbb erénye, hogy nemcsak az említett általános elvárásokat oldja meg, hanem néhány más, önállóan is telepíthető kereskedelmi modullal teljes kereskedelmi és marketing információs rendszer hozható létre.

A kizárólag kereskedelemmel foglalkozó cégek és azok a termelők, amelyek egész kereskedelmi hálózatot működtetnek, előnyösen alkalmazhatják az önálló disztribúciós rendszereket. Ezek ugyanis a kereskedelmi stratégiák és módszerek megválasztásában, illetve ezek variálhatóságában olyan fokú kényelmet adnak, amelyet a komplex rendszerek megfelelő alrendszerei általában nem biztosítanak.

Arató István

„Eladó az egész világ!"

Venni vagy eladni akarunk?

A hazai kereskedelemben már csak azért is nélkülözhetetlen a számítástechnika, mert több ezer árucikk állandóan változó áraival kell dolgozni. A címkék ragasztása szinte lehetetlen feladat. Egy-egy modul már 10 000 Ft körüli összegért megkapható, komplett rendszerek pedig több millióba is belekerülnek, sőt egyedi igények esetén tovább emelkedik az ár.

Az ismert nagyobb külföldi ügyviteli szoftverek (például Ursa Major és Sun System) főként a nyugati bérviszonyok miatt drágák. Noha szépek és csillogóak, nem biztos, hogy jobbak is magyar társaiknál. Mint az sem, hogy komplett rendszerek vásárlásánál valóban szükségünk van minden modulra.

A szoftverek magas áraiba — sokak véleménye szerint — belejátszik a „piac mindenek felett" elmélet is. A verseny hevében egyes cégek 10-20 százalékot engednek az árból, ami nagyon szép, de csökkenti lelkesedésemet az a tudat, hogy a rengeteg felesleges átfedés, a párhuzamos fejlesztés és a gyors elavulás miatt akár 90 százalékos is lehetne az árengedmény.

Az egykor világhírű magyar programozók pedig a gazdaságot hatékonyan kiszolgáló, valóban versenyképes szoftverek készítése helyett egymással párhuzamosan fejlesztgetik ugyanazokra a feladatokra, ugyanolyan rutinokra épülő sablonos megoldásaikat.

A felgyorsult árváltozások követésének, és a tisztességes kereskedői attitűd megtartásának igényével az egyik ajánlott megoldás: vonalkóddal ellátott áruk számítógépes követése az áru beérkezésétől az értékesítéséig.

Ügyviteli szoftverek segítségével végzik a számlázást, a raktárkészletnyilvántartást, a szállítólevelek kiállítását; léteznek a gép statisztikái által támogatott készletoptimalizáló programok, és számítógépen van a bérszámfejtés, a munkaügy, a társadalombiztosítás is.

Az alapmodulok: számlázó, ügyféltörzs, anyagtörzs, áfa-kulcs, ITJ (ipari termékjegyzék), METJ (mezőgazdasági termékjegyzék) és SZJ (szolgáltatási jegyzék) számok; ezekre épülnek, és ezek adatbázisát használják a kereskedelmi modulok.

Egy gép tömeggyártásánál lényeges tényező az anyagköltség, de szoftverek esetén ez gyakorlatilag érdektelen. Ha csak három-négyféle lenne egy-egy modulból (egy is elég lenne, azonban higgyük el a piacpártiaknak, hogy ez esetben a programozó nem törődne a minőséggel), akkor a fejlesztők nagyságrendekkel olcsóbban adhatnák... Mivel azonban több száz (több ezer?) is van, jobbára mindenki csak egy-két példányt tud eladni, így kénytelenek a költségek miatt magasabb árat kérni. Amiből jó játék időnként leengedni... (hogy pukkadjon meg a konkurencia!).

De térjünk vissza arra, hogy ha nem is pontosan így, de szükség van a választékra — nem csak szoftverből. Az alábbiak szemléletbeli, módszerbeli és környezetfüggő különbségekre, stratégiákra hoznak példákat. Tekintsük őket úgy, mint amelyek már jól eladták magukat.

Természetes fejlődéssel

A lábát nálunk épphogy csak megvető, svéd illetékességű, nagykátai Mölnlycke „bébi" négy évvel ezelőtt kezdett fölcseperedni...

A „higiéniai profilú" anyavállalattól kapott néhány számítógépből, a már meglevő Unisys és más, többé-kevésbé kompatibilis szoftverekből kiindulva egy komolyabb — mind a termelést, mind a kereskedelmet támogató — számítástechnikai rendszert akartak kiépíteni a partnerrel. Az első lépések: újabb IBM gépek, Token Ring, Novell-hálózat. Ma már *24 órás műholdas összeköttetésben* állnak Svédországgal. A Novell-hálózatban 25-30 IBM PC található két szerverrel, amelyek egyikén SAA (satellit adapter kártya) segítségével tartják a műholdas kapcsolatot Göteborggal. *Minden géphez szünetmentes táp tartozik.* (Egy esetleges egynapos forgalomkiesés nagyobb veszteség, mint a számítástechnikai elemek ára.)

A központi szoftver az összes termelő és értékesítő leányvállalatot — köztük a legújabbat, a szlovákiait — ellenőrzi, a teljes ügyvitelt kezeli. Moduljai által lehetővé vált a termelés optimalizálása, a raktárkészletek csökkentése, anélkül, hogy áruhiány lépne fel.

A Mölnlycke állandóan fejleszti magyar telepét — gondosan ügyelve a környezetvédelemre, dolgozói kényelmére (teniszpályák, virágok „nőnek"). Ezzel és természetesen termékeivel nagy népszerűséget ért el, komoly megrendeléseket kap állami szinten is, ami aztán a forgalmában is tükröződik.

Pulton és platón

A számítástechnika fejlesztésében létezik egy érdekes momentum. A számítógépek egyre gyorsabbak, egyre többet tudnak, és a technika szinte elképzelhetetlen bűvészkedései (gondoljunk például arra, hogy mekkora egy chip, és mennyi minden van rajta) az árakat még mindig képesek lefelé vinni. Ennél is olcsóbbak lehetnek bizonyos célgépek, amelyekbe csak azokat az egységeket teszik bele, amelyekre az adott feladathoz szükség van. És most jön a momentum: a legtöbb esetben ezeket a célgépeket addig-addig továbbfejlesztgetik, mígnem azok végül szinte újra mindent tudnak, amit az eredeti gép tudott. Mert mint mondják, miért ne tudjon minél többet — különösen, ha belefér az eredeti költségkeretbe.

Bizonyos értelemben erre példa a Psion is. A tenyérben elférő gép eredetileg alig tudott többet, mint egy kis számológép. A kereskedelemben, főleg a kisebb boltokban, a mozgó egységekben rendkívül jól használható. Kevés helyet foglal el, könnyű, és gyorsan számol. Azóta pénztárgéphez kötve, vonalkódolvasóval együtt is dolgozik, ismeri az APEH fekete dobozát, PC-hez is csatolható. Ma már lényegében a Psion (pontosabban a Psion család egyik eleme, az Organiser II) a cég magyar képviseletének szakemberei által fejlesztett pénztárgép-programmal pénztárgépként funkcionál.

Több mint 6000 ilyen rendszert adtak el (a Fővárosi Fürdőigazgatóságnál 60 működik). Ismeri az összes SZTK-kezelést, a hozzá tartozó térítési százalékokat, elvégzi az elszámolást a társadalombiztosítás felé, modem segítségével összeköttetésben van a központtal. Kis virágboltban a pulton a Psion, a pult alatt a printer. Az adminisztráció pedig ezzel rendben is van. Moduláris, alkalmazkodik a felhasználó igényeihez.

Lényegében a modularitás az, ami ma már lehetővé teszi, hogy végül mégse kelljen a felesleges részegységeket, szoftverelemeket is megvennünk. Alvállalkozókkal együtt készített, de szintén saját fejlesztésű a most bevezetett legújabb „célrendszer": a Mirelite terítőszolgálathoz került. Tizenhat au-

tójuk van, mindegyiken egy gép. Az autó megáll az utcán, „kolompol", eladja, amit kérnek, és a gépbe azonnal bekerül az esemény. Este egy nagy (központi) gépben összesítik az adatokat. Teljes elszámolási nyilvántartás, statisztikák (ki, mikor, hol, mit vásárolt, stb.). A készletgazdálkodást kívánják ezúton megoldani; hiszen kiindulva a teherautókon elhelyezett kis gépek adataiból, tervezni lehet: mikor, hová, mivel érdemes menni.

Gyógy(szertár)szer

Néhány évvel ezelőtt egyik napról a másikra hosszú sorok várakoztak a patikákban. Nem a szokásos áremelések előtt voltunk, hanem: a gyógyszerészek számítógépeket kaptak...

Ahogy az egyik budai egység vezetője elmondta, egy-két óra betanulás nemigen volt elegendő, hogy a patikusok megfelelően elsajátítsák az új „tárgyak" használatát. Azóta szerencsére már változott a helyzet, hiszen a kezelés nem túl bonyolult, inkább az újdonság, a szokásos munka megváltozása okozta a kezdeti problémákat. Csak a recepten lévő termék nevét kell begépelni — ha sikerült elolvasni —, továbbá a darabszámot, és a gép azonnal jelzi, hogy van-e belőle, és mennyit kell fizetni érte.

Az említett budai üzletben három IBM-kompatibilis PC-vel dolgoznak. Az egyik, szünetmentes táppal ellátva, az irodában, a másik kettő az eladótérben. A megjelenítést Philips monitorok biztosítják, LC-20 Star kisnyomtatók gondoskodnak a blokkadásról. A helyi hálózat nincs összeköttetésben a központtal; a szükséges információkat és előírásokat floppyn kapják meg, bár olyan modemmel rendelkeznek, amellyel telefonvonalon más egységekhez is eljuthatnak (például árut rendelhetnek).

Az árváltozásokat a központ floppyn megküldi, a patikában csak beteszik a gépbe, és a továbbiakban már az új árak jelennek meg. Minden patikai adminisztrációban hatékony segédeszköz, és harmadannyi személyzet végezheti ugyanazt a munkát: készletgazdálkodás, fölös készletek, rendelések, elszámolás, selejtezés, káreset, tranzit más patikákba, retaxa (azaz annak ellenőrzése, hogy ki, mit, mikor, mennyit, mennyiért adott el). E modulokkal a teljes adminisztrációs munka jelentősen gyorsult. Egyébként mindenkinek van saját kódja, csak azzal léphet be a rendszerbe.

Négy patikai rendszer van használatban (egy patikában csak egyféle van). A mintegy 200 állami gyógyszertárból több mint 110-ben a Pharmachip cég Salve nevű rendszere, kb. 80-ban a Novodata Gyógyírja.

Két üzletben működik ezektől eltérő rendszer, de lényegében azok is ugyanazt tudják. Az egyik a külön engedélyhez kötött speciális külföldi gyógyszerek miatt született, a másik pedig hőnyomtatóval a cikkazonosítást elősegítő vonalkódetikettet készít — ami elég költséges.

Speciális gyógyszertári segédeszköz a Medinfo elnevezésű szoftver, amely részletes tájékoztatót ad a különféle orvosságokról, és egyéb patikai termékekről: javallat, ellenjavallat, mellékhatások, interakció, vegyi összetétel. Jó, gyors, a munkát valóban megkönnyítő eszköznek tartják.

Timár István

Akik borítékolták a jövőjüket

Vonalkódolt minőségben

Az áruk „csíkosítását" és az ehhez kapcsolódó korszerű számítógépes ügyviteli rendszereket a világ számos országában (jó ideje és sikerrel) alkalmazzák. Ezek a rendszerek pontosságukkal, állandóan naprakész információikkal különösen nagy segítséget nyújtanak a vállalatok adminisztrációs feladatainak megoldásában, valamint a vezetői döntések előkészítésében.

A jelentősebb áruforgalmat lebonyolító és nagy raktárkészletet tartó vállalatoknál előbb-utóbb felmerül az a kérdés, hogy miként lehetne az árumozgást, a felhasználást, illetve az eladást minél egyszerűbben és áttekinthetőbben követni, a hozzá kapcsolódó — főként nyilvántartási — munkákat pedig minél hatékonyabbá tenni.

Minél gyorsabban és tévedést kizárva kell a számítógép „tudtára adni" a vevő által kiválasztott áruk nevét, illetve azonosító számát, ezáltal az üzletek pénztárainál a sorban állás is csökken. Ha ezen a fázison túljutottunk, a számítógép már önállóan, pillanatok alatt ki tudja számítani az árat, el tudja készíteni a számlát, elvégzi az árumozgás könyvelését és az egyéb adminisztrációs feladatokat.

Az input korszerűsítésére találták ki és fogadták el világszerte a vonalkódos technológiát. A vonalkód alkalmazásának — a fejlesztési és átállási költségek megtérülése után — általános költségcsökkentő hatása is van azáltal, hogy felgyorsul a vállalat információs rendszere, és munkaerőt is megtakaríthatnak.

„Házilagos kivitelezéssel"

A piaci igények láttán egyre több magyar szoftverfejlesztő cég foglalkozik ilyen típusú rendszerek honosításával vagy önálló fejlesztésével. Például a Fefo Kft kereskedelemmel foglalkozó üzleti vállalkozásában tapasztalta, milyen nagy segítséget nyújtana számára a számítógépes ügyviteli rendszer. Saját fejlesztésbe fogtak, s az eredményeket a vállalkozásban tesztelték, azaz megfelelő fejlesztési környezetben dolgozhattak a szakemberek. 1991-re a szoftver kinőtte a házi felhasználás kereteit, és a hazai piacon Easybar névvel debütált vonalkódon alapuló áruforgalmi rendszerük. A folyamatos fejlesztés során elkészült a program ún. terminálváltozata is, amely pénztárgép funkciókat lát el. Ma a szoftver az 1.42-es verziónál, a terminálváltozat az 1.62-es verziónál tart. A terminálváltozatnak a hazánkban leginkább elterjedt — távolkeleti gyártású, IPC POS (point of sales) II típusú, Intel 386SX-486DX processzoros PC-alapú — pénztárgépre adaptálása is megtörtént. Ez, a Fefo Kft által is forgalmazott, „fekete dobozt" tartalmazó pénztárgép a MEEI szakvéleménye és az Országos Pénztárgép és Taxaméter Technikai Bizottság vizsgáztatása után APEH-engedélyt kapott ez év június 1-jétől. (Az engedélyezési eljárás során a hardver és a szoftver — esetünkben az Easybar Terminál 1.62-es verziója — mint rendszer kapja meg a minősítést.)

Könnyű, bár „megközelíthetetlen"

Többféle nemzetközi szabványnak (a leggyakoribb az EAN13 és EAN8, továbbá az UPC13, UPC8) megfelelő vonalkódot ismer a rendszer. De lehetőséget biztosít a program a vonalkódok helyett más (rövid azonosító) kódok használatára, valamint keresésre a név alapján is.

A programok fő jellemzője a nagyfokú rugalmasság, illetve nyitottság a felhasználók igényeire, aminek következtében lehetővé válik a saját, egyedi munkamódszer szerinti adatlekérés, és a saját igények szerinti konfigurálás. Mindemellett fontos a könnyen kezelhető programfelület, valamint a felhasználók adatainak maximális védelme.

Az Easybar jelenlegi verziói Dbase III típusú adatbázisokkal dolgoznak, Clipper nyelven íródtak. Maga a szoftver nemcsak egyedi gépeken futhat, hanem több munkaállomást tartalmazó, DOS-alapú lokális hálózaton is működik, és az üzemmód ilyenkor gyakorlatilag real-time. A hasonló kategóriájú rendszerek többségéhez képest nagy előnye, hogy a hálózat szétesése esetén itt százszázalékosan működőképesek maradnak a munkaállomásokon futó modulok (a pénztári, a lekérdező és a törzsadatok helyi karbantartását ellátó modul), és ha a hálózat ismét használhatóvá válik, akkor automatikusan felveszik a kapcsolatot a központi géppel. Ekkor természetesen az aktualizálás az előzményektől függően bizonyos időt vesz igénybe.

A program jelenlegi verziójának főbb szolgáltatásai a szemközti, 11. oldalon röviden bemutatott menüpontokban tanulmányozhatók.

Korlátok és határok

Érdemes szólni az eddigi programverziók teljesítményadatairól is; ezeknek határt részint a Dbase-kompatibilis adatbázisok, részint a Clipper nyelv lehetőségei szabnak. A program legfeljebb 100 milliárd Ft éves forgalmat tud kezelni, a tételes napi forgalom 1 milliárd Ft lehet, egy számlán pedig a mennyiség és érték szorzata szintén 1 milliárd Ft-ig eshet.

A programrendszer a piaci igényekre érzékeny folyamatos fejlesztés alatt áll. A jelenlegi munkálatok a többfelhasználós irányt, továbbá a még nagyobb teljesítményt és adatbiztonságot elváró réteget célozzák meg. A társaság a 4GL adatbázisfejlesztő eszközök alkalmazása mellett kötelezte el magát. Így a termékek maximálisan platformfüggetlen alapokon, ennek megfelelően a legszélesebb körű felhasználói igényeket is kielégítő megoldásokat képviselnek — az egygépes PC-s alkalmazásoktól a professzionális kliens/szerver architektúrájú rendszerekig.

Easybar menüpontok — nyitástól zárásig

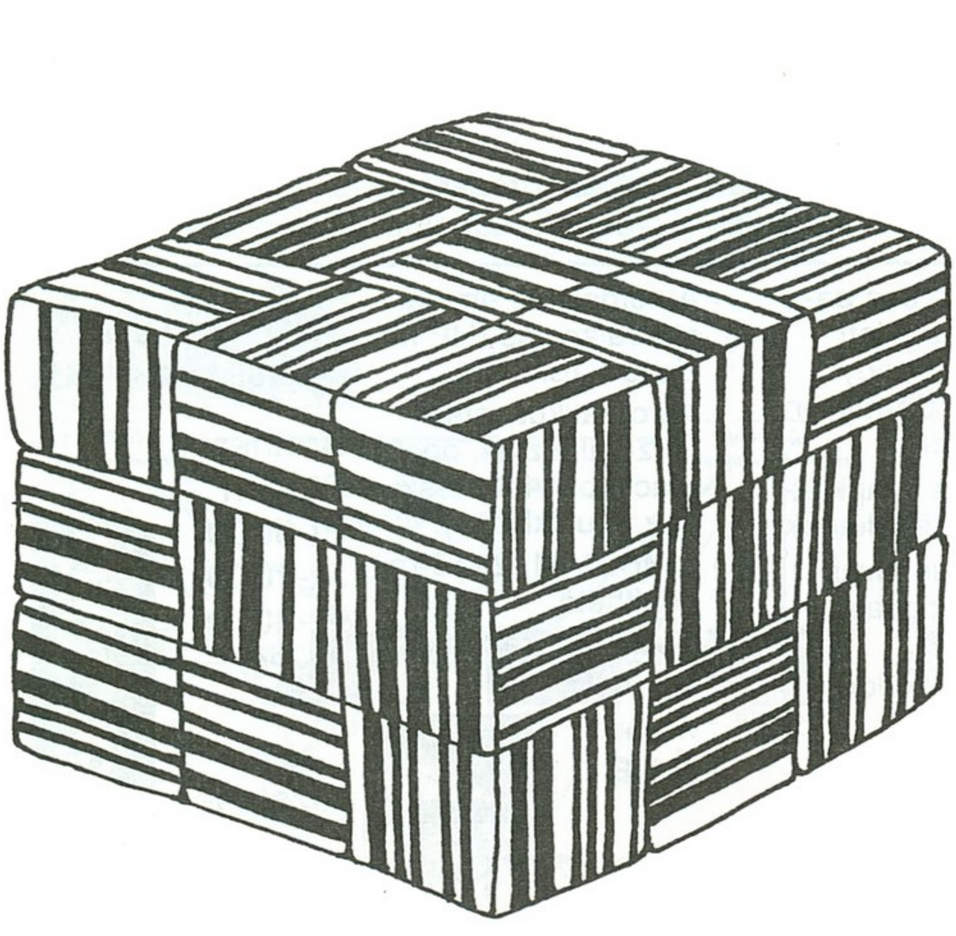
Számla. Az áruk értékesítése során először a vásárló adatait kell kitöltenünk. Ha a vásárló még nem szerepelt az ügyféltörzsben, automatikusan felvételre kerül. Ezután következik az áruk felvitele a számlára — vonalkód-leolvasóval vagy árunév szerinti keresés alapján. Négyféle eladási árból választhatjuk ki a megfelelőt. A program képes a nagybani, a nagykereskedelmi és a fogyasztói áron kívül egyedi árak kezelésére is — természetesen csak a megfelelően jogosított személyek által kezdeményezett szituációkban. Összetett árengedményezési eljárással a számlakészítésnél szerepelhet a tételenkénti, az összesített, a partneri, valamint a termékakciós árengedmény is. Fizetési módok: készpénz, átutalás, inkasszó és (elvben) a csekk.

Blokk. Hasonló a számlakészítéshez. A nyugta a törvény által előírt adatokat tartalmazza, többek között az APEH-jelzést, az üzlet nevét, címét, adóigazgatási számát (az azonosíthatóság végett).

Vevőjóváírás. Almenüjéből további szolgáltatások vehetők igénybe. A göngyöleg-visszaváltás, a blokksztornózás és a számlás vevői visszáru az üzlet működésében nélkülözhetetlen. Ezek adminisztrációját teszik gyorssá és gördülékennyé a program funkciói.

Karbantartás. Almenüjében szerepel az áru-, raktár-, ügyfél- és leltárkarbantartás, valamint a számlaeltérés. Az *árukarbantartás* segítségével tudunk árut bevételezni — egy összetettebb vagy egy egyszerűbb forma kitöltésével, attól függően, hogy új áru érkezett, vagy pedig egy régi áru raktárkészletét pótoljuk. De árukarbantartásnál lehet bevétsztornót készíteni, selejtezni, esetleges káreseményről jegyzőkönyvet felvenni, árat változtatni, vonalkódot nyomtatni, valamint különféle válogatási feltételek szerint az árutörzset kinyomtatni. A *raktárkarbantartás* menüpont raktárak közötti árumozgást, raktárközi átadást tetszőleges raktárak között, kivételezést és számlázást tesz lehetővé. Az *ügyfélkarbantartás* segítségével vehetünk fel új ügyfelet, módosíthatjuk régi ügyfeleink adatait, illetve lekérhetjük a tíz legjobb vásárló és a tíz legjobb beszállító adatait. A *leltárkarbantartás* menüpontot választva egy új almenüt kapunk, amelynek pontjait sorban, egymás után választva, lépésről lépésre tudunk végighaladni a leltározás menetén. A számlaeltérés menüpont arra szolgál, hogy megoldható legyen a szállítólevél alapján bevételezett áruhoz tartozó számla eltérő értékeinek javítása.

Lekérdezések. Forgalomlekérdezés, készletlekérdezés, régi számlák, árlisták lekérdezése (egy-egy almenüpont). Az első segítségével különböző feltételek alapján (árukód, név, dátum, ITJ-szám, belső kód, cikkcsoport, partnerkód, partnernév, szavatossági idő stb.) tudjuk a tranzakciókat lekérdezni, illetve nyomtatni. A *készletlekérdezés* is a beállított feltételeinknek megfelelően tudja a készletet lekérdezni és kinyomtatni. A *régi számlák* menüpontot választva tallózhatunk közöttük, készíthetünk számlamásolatot és sztornó számlát. Az *árlisták* menüpontban lehetőségünk van fogyasztói, nagykereskedelmi, nagybani vagy teljes árlista készítésére beszerzési árral vagy anélkül, készlettel vagy készlet nélkül, különböző válogatási feltételek szerint.



Segédletek. Ha az elsőt választjuk a belépési kód, jogosultság, paraméterek, indexelés almenüpontok közül, akkor a rendszert használó dolgozók belépési kódjait adhatjuk meg, módosíthatjuk, tilthatjuk le, illetve jogosultsági szintet rendelhetünk minden dolgozóhoz. A *jogosultság* által szinteket rendelhetünk a program adott részeihez, így egy dolgozó a program azon részeihez férhet hozzá, amelyek jogosultsági szintje megegyezik vagy alacsonyabb a dolgozó jogosultságánál. A *paraméterek* menüpont több mint kétszáz különböző paramétert tartalmaz táblákba foglalva. Ezek segítségével tudjuk a saját igényeinknek megfelelően konfigurálni a rendszert (például hogy milyen napi összesítéseket kérünk nyomtatásban). Az *indexelés* menüpontban frissíti a rendszer az adatbázisok indexállományait.

Adatátvitel. E menüpont akkor érdekes, ha nem hálózatba kapcsolt gépek közötti összeköttetést kell megvalósítani (például ügynökökkel dolgozó kereskedelmi egységnél). Almenüpontjai: árutörzs, forgalom, raktárközi átadás, fogadás (floppylemez az adathordozó). Készül az adatátvitel menünek olyan kiterjesztése is, amikor a kapcsolat sorosvonali (kábelen vagy telefonmodemen keresztül létesülő) is lehet.

Zárások. Almenüjéből választható funkciók a készpénzbefizetés, készpénzfeladás, pénztárzárás, napi zárás, havi zárás. Ha számlázás vagy nyugtakészítés kivételével pénz kerül a kasszába, ezt a *készpénzbefizetés* funkcióval lehet elkönyvelni. A *készpénzfeladás* pont az ellenkező eljárás miatt szerepel, tehát ha készpénzt veszünk ki a kasszából, hogy feladjuk a központi kasszába. A *pénztárzárás* menüpont a pénztári műszak forgalmát listázza, amely tartalmazza a nyitó értéket, a blokkok számát, illetve értékét, a számlákat, illetve a sztornó számlákat, a vevőjóváírásokat, valamint a pénztár záróértékét. A napi és a havi forgalom paraméterek szerinti automatikus nyomtatása aznapi raktárkészletzárással — ezek a funkciók azok, amelyeket a *napi zárás*, illetve *havi zárás* tartalmaz.

Kijelentkezés. Ha egy pénztárban egy nap több pénztáros is dolgozik, akkor helycsere esetén a pénztárzárás után elegendő kijelentkeznie az egyik pénztárosnak, nem kell kilépnie a programból, és újraindítani a rendszert, hogy az új pénztáros dolgozhasson.

Vége. Ezt a menüpontot csak a nap végén kell használnunk, amikor bezár a bolt, és megtörtént a pénztárzárás, illetve a napi zárás, tehát a program is befejezheti aznapi működését.

Fritz György—Gulyás László

Vonalkód

Pro:

— Automatizált áruazonosítás, gyorsuló pénztárkezelés.

— A vevő bizalma nő, mert a rossz árbeütés valószínűsége csökken, a rossz beszorzás és összeadás pedig teljesen megszűnik.

— Az elszámolás (készpénzzel vagy áruval) egyszerűsödik: a cikkelemes nyilvántartás megmutatja, miből mennyit adtak el, miből mennyinek kell lennie.

— A kereskedő nagyobb biztonságot érez: az áruk forgási sebességének, a szállítói készségnek, az áru értékének és a szezonalitásnak a figyelembevételével a készletek optimalizálhatóak (tehát az állótőke csökkenthető).

— A rendelés és utánrendelés elektronikus úton történhet.

Kontra:

— Rendet követel, hiszen ha egyes árukat kifelejtünk, vagy mást viszünk be a gépbe, az komoly kavarodást okozhat (bár szerencsére a vonalkódokat nem könnyű kijátszani).

— A kezelését meg kell tanulni, meg kell szokni.

— Pénzbe kerül, bár ez a legkevésbé lényeges, mert a ráfordítás hamar megtérül.

Pénztárgép-forgalmazási engedély

Törvényeink értelmében a kereskedelmi tevékenységet folytató adóalanyok számlaadásra vagy nyugtaadásra kötelezettek. A nyugtaadási kötelezettség az APEH által jóváhagyott géptípus kibocsátott nyugtájával teljesíthető. Ahhoz, hogy egy géptípust az APEH szentesítsen, a berendezésnek különböző feltételeket kell teljesítenie. Ilyen feltételek (a felsorolás közel sem teljes!):

— Legyen a gép alkalmas az üzembehelyezés előtti hitelesítésre (más szóval: leplombálásra).

— Képes legyen az APEH által jóváhagyott adóügyi jelnek, valamint a pénztárgép azonosító számának nyugtára nyomtatására.

— A gép kiíróberendezése nyomtassa rá a nyugtára az adóalany nevét, címét, adóigazgatási számát, hogy a vásárlás helye egyértelműen meghatározható legyen.

— Tételesen tüntesse fel a vásárlásokat, folyamatosan a vásárlások tételszámát, az értékesítés végösszegét és időpontját.

— Nyomtassa ki a gép a kibocsátott nyugták sorszámozott másolatát.

— A pénztárgép legyen képes göngyölíteni az értékesítések végösszegét, legyen képes a napi pénztáregyenleget elkészíteni és azt kinyomtatni, valamint tudja rögzíteni a napi értékesítések végösszegeit a fő adattárolóban (az EPROM-ban) a hozzáférhetetlenség biztosítása mellett.

— Az EPROM-ot műgyantával kiöntve kell az alaplemezhez rögzíteni, az itt tárolt adatok nem módosíthatók, nem törölhetők.

— Ha a pénztárgép EPROM-ja betelik, vagy valaki illetéktelenül megpróbál „belenyúlni" a gép belsejébe, a gép új forgalmazási műveletet nem teljesíthet.

— Dátumot se előre, se vissza ne lehessen állítani, időt is csak naponta egyszer 5-5 perces időtartományban.

— Végösszegek tárolására lemez nem alkalmazható.

— A fő memóriaegységnek a bevitt adatokat minimum öt évig meg kell őriznie. A pénztárgép negatív előjelű tételt nem készíthet.

Az APEH a pénztárgépek forgalmazására irányuló kérelmet az Országos Pénztárgép és Taxaméter Technikai Bizottság javaslata alapján teljesíti. A bizottsághoz be kell nyújtani a géptípus egy működő mintadarabját; szükséges egy szakvélemény a MEEI-től, hogy a pénztárgép teljesíti a technikai feltételeket; kell a hatósági engedély másolata (MEEI); szükséges továbbá a gépkönyv, kezelési utasítás, garancialevél, minőségtanúsítás; benyújtandó még egy nyilatkozat arról, hogy a gép a pénzügyminisztériumi rendeletben foglalt követelményeknek megfelel, továbbá arról, hogy a folyamatos alkatrészellátást a forgalmazó biztosítja.

A bizottság, amennyiben mindezeket megkapta, egy vizsgának veti alá a készüléket. Amennyiben a vizsga sikeres, tehát a gép forgalomba hozható, az APEH erről írásbeli értesítést küld.

Van mit kereskednünk a dologban?

Ahol a vevőszolgálatra is adnak...

A kereskedelmi tevékenységnek a komplex felfogás szerint az a lényege, hogy támogassa a piaci célok elérését — ennek érdekében ellássa anyaggal, áruval és információval az ebben részt vevő szervezeteket és személyeket, összehangolja tevékenységüket. Ennek a komplex rendszernek a számítógépes támogatását mutatjuk be az alábbiakban egy konkrét példán keresztül.

Az MFG/PRO a kaliforniai QAD Inc. (Quality Application Delivery Incorporated) nevű cég integrált vállalatirányítási rendszere. Ez az egyetlen termékük. Az 1985-ös indulás óta kb. évente jelenik meg egy szigorúan az előzőekkel kompatibilis verzió, s jelenleg a 7.3-as az aktuális piaci változat. A rendszert eddig 26 országban, 19 nyelven, több mint 1400 helyen installálták. A világ legnagyobb 50 vállalatából minden negyedik ezt használja, így például a Philips, az Unilever, a Coca-Cola, a Hewlett-Packard, az AT&T.

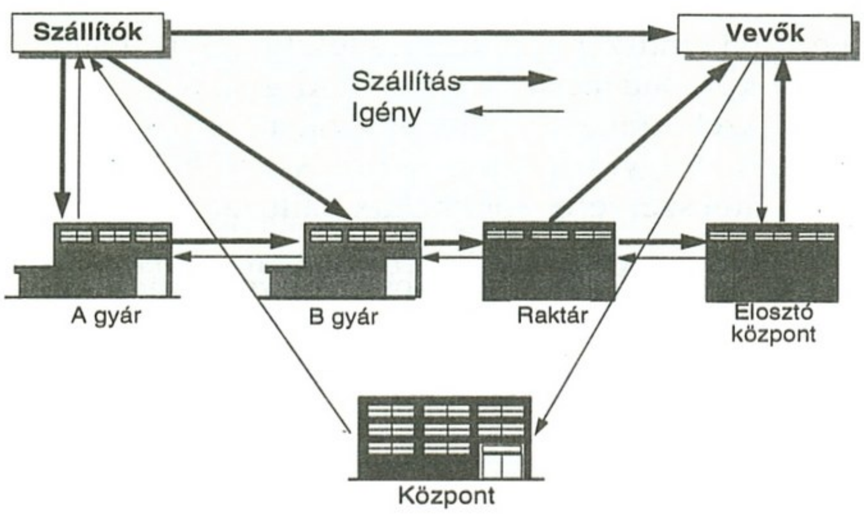
Az MFG/PRO az ipari környezetben működő 80-100 fősektől a nagy multikig a cégek teljes információs rendszerét képes kezelni. Termelésirányításban alkalmas a diszkrét végtermékes (egyedi, kis és nagy sorozatú) gyártás irányítására nagyon sok iparágban. A rendszer felhasználóinak száma lényegében nem korlátozott.

A kereskedelem, termelésirányítás és pénzügy összesen 29 funkcionális modult tartalmaz, és ez kiegészül még 2 (törzsadatkezelő) + 3 (technikai környezetet definiáló) modullal. A modulok egymástól nagymértékben függetlenek, és szinte tetszőleges összeállításban konfigurálhatók. Ezáltal az adott alkalmazási helyhez messzemenően illeszthető, ugyanakkor fokozatos, több szakaszban kiépülő megvalósítást bír el a rendszer.

A szoftver a 4. generációs Progressben íródott. Ezért a programcsomag MS-DOS, OS/2, Unix, Ultrix, VMS, Xenix operációs rendszereken egyaránt futtatható; mintegy 50 neves számítógépgyártó több száz féle gépén megél, és Novell hálózaton keresztül is működtethető.

Egy eseményadatot csak egyszer kell közölni a rendszerrel, és az a többi érintett modul számára is elérhető lesz. Ez viszont soha nem jár automatikus hatásokkal; ahogy például a készletmozgást is fel kell adni a főkönyvben, ugyanígy az anyagszükséglet-számítás is csak javasolja a beszerzést, vagy a vevői rendelés a termelési programot, s azt megerősítve vagy megváltoztatva lesz belőle realitás.

A teljes ellátó hálózat



Integritás a gyakorlatban

Az MFG sokféle adatfajtával képes dolgozni, egy tételtörzs rekord például 145 különböző műszaki, készletezési, tervezési és költségadatot tartalmazhat. (Csak elenyésző részük kötelező, többségük opcionális.) Ugyanakkor az adatbázis eleve fenntart tartalékmezőket a helyi igények kielégítésére. Képes ASCII formátumú fájlok átadására és fogadására, továbbá „vonalkódból is perfekt”.

A menüpontok mindegyikéhez kapcsolható elérési jogosultság, és néhány kiemelt jelentőségű adatfajta külön is védhető az illetéktelen hozzáféréstől. A tranzakciók jelentős része adatként automatikusan viszi magával az őt létrehozó felhasználó azonosítóját. A biztonság legfontosabb elemét mégis a Progress képezi — azáltal, hogy zavar esetén és a hibaelhárítást követően az adatbázis utolsó, ellentmondásmentes állapota automatikusan visszaállítódik.

A rendszer méretei ellenére is „kezes”, és tesztelés alatt lévő 8-as verziósorozata már Windows-környezetbe van átültetve, tehát tovább egyszerűsödik a kezelés.

Sokféle a kereskedelem is...

Az MFG/PRO a teljes ellátó hálózat feladataihoz készült szoftvertermék, azaz a vevőtől a szállítóig minden lényeges anyagi és információmozgás (oda-vissza) követésére és kiszolgálására való. A rendszer a szükségletek és kielégítésük szempontjából egységesen kezeli a külső és belső igényeket. A következő kereskedelmi ágak fedhetők le MFG/PRO modulokból (csak a sajátosságokat hangsúlyozzuk):

— Iparvállalatok kereskedelmi tevékenysége. Saját gyártású termékekre alapozott értékesítés esetén különösen fontos a gyártási anyagok időbeni beszerzése és rendelkezésre bocsátása, emellett az ésszerű gazdálkodás megkívánja az alacsony készletszinteket is. Az MFG/PRO a megrendelések, a tervek és a szállítási lehetőségek összehangolásával, automatikusan állítja össze az ehhez szükséges beszerzéseket.

— Nagykereskedelem. A viszonteladói üzletkört szolgáló raktári vagy mintatermi értékesítést a rendszer többtelephelyes vállalatoknál képes oly módon támogatni, hogy a telephelyi önállóságot és rugalmasságot nem csorbítva, azonnal adja a vállalati szintű készlet- és egyéb operatív adatokat is.

— **Termelőeszköz-kereskedelem.** A gyáregységek, telepek, ideiglenes telepítési helyek közötti tranzitszállításokat is követni képes a rendszer (pótalkatrészek és azok raktárai stb.). Műszaki dokumentumok könnyen a termékhez kapcsolhatók.

— **Tartós fogyasztási eszközök kiskereskedelme.** E cikkek lakossági értékesítésében hasznos az MFG/PRO a gyártó—kereskedő—szerviz szolgáltatási lánc információinak összekapcsolásában, mivel ezek a szolgáltatások általában egy vagy több vállalat hosszú távú szerződéses kapcsolatában valósulnak meg.

— **Járműkereskedelem.** A rendszer az eladások egyedi azonosítása mellett a beépített főbb egységeket is képes regisztrálni.

— **Kibocsátáskövető tevékenységre kötelezett termékek forgalmazása.** Egyes termékek valamely minőségi hiányossága miatt nemcsak a reklamáló ügyfelet kell kártalanítani, hanem a teljes kibocsátást „vissza kell hívni" valamennyi vevőtől. Ilyenek az életveszélyes műszaki cikkek, valamint az előírásoknak nem megfelelő egészségügyi cikkek. Az MFG/PRO képes a kritikus tulajdonságok alapján követni a termékeket.

Vevőszolgálat — szerviztevékenységet támogató modul

Háztartási gépek, irodai eszközök, ipari berendezések és még egy sor gyártmány forgalmazóinál az értékesítés után sem szakad meg a vevővel és a termékkel a kapcsolat. Tanácsadásra, garanciális, majd garancia utáni javításokra, karbantartásra lehet a felhasználónak szüksége. Ezt az eladó—vevő kapcsolatot támogatja az MFG/PRO célrendszere.

A modul a javító—karbantartó tevékenységek minden lényeges információs és logisztikai feladatát ismeri. Bő választékot ad a szervizzel kapcsolatos problémák kezelésére — az egyszerű adatrögzítéstől a szervizdolgozók időbeosztásáig és a személyhívó rendszer használatáig. Maga is moduláris, azaz igény szerint választhatók ki a szükséges funkciók. (A „szervizmodul" a gyakorlat által felvetett igényeket követi. Itt csak a kevésbé triviális képességeket, funkciókat hangsúlyozzuk, amelyek a vevőszolgálat számítógépes támogatásához tartoznak.)

— *Telepítési adatbázis.* A rendszer lehetőséget nyújt arra, hogy az értékesítéskor az eladott termékek adatai (gyári szám, műszaki adatok, vevők címe stb.) automatikusan átkerüljenek a szerviz-adatbázisba, ahol az aktuális adatok (garancia-, illetve szerződéstípus, alkatrészcsere, karbantartás dátuma stb.) is tárolhatók.

— *Hibabejelentés-követés.* Tárolhatók, besorolhatók, az illetékes szakemberhez továbbíthatók a vevők faxon vagy telefonon leadott közlései, és követhető a hívások sorsa. A rendszer sürgető üzeneteket küld a még kijavítatlan hibákról — például a csoportvezetőhöz címezve.

— *Garanciális javítások.* A garanciaszerződések adatbázisa — amely a termék kiszállításakor automatikusan is aktualizálódhat — megadja a garanciális időt és a további feltételeket (például, hogy milyen költségeket vállal a vállalat, és milyeneket nem). Természetesen az adatbázis karbantartása másképpen is lehetséges.

— *Szervizszerződések.* Javításokra szükség lehet a garanciális időn túl is, mégpedig akár előre tervezetten, tovább váratlan meghibásodás esetén. Ha a vevő az átalánydíjas formát választja, szolgáltatási szerződést köthet, amelyben egyebek közt rögzítik, hogy a szerviz hány órán belül köteles a hibát elhárítani, vagy megállapodnak a megelőző karbantartás időpontjairól és tartalmáról.

— *Szervizmunka ütemezése.* A felvett hibabejelentések célszerű kódok (körzet, sürgősség, szakmai kód, karbantartó személy, hibatípus stb.) szerint csoportosíthatók, sorba állíthatók. Így a szervizmérnökök munkabeosztása is generálódik. A gyors kapcsolatteremtéshez az MFG/PRO bekapcsolható a személyhívó rendszerbe is.

— *Helyszíni javítás.* A hívások alapján zajló hibaelhárításokhoz különböző költségek vihetők fel: munkaidő, anyagköltség, utazási költség, adó stb.

— *Szervizjavítás, csere.* Ha nem lehetséges helyszíni javítás, a szerviz bevételezteti a javítandó terméket, majd visszaszállíttatja. Ha kell, a javítás idejére pótlást kölcsönöz, vagy véglegesen cserél (esetleg az eredeti gyártóval javíttat vagy cseréltet). A rendszer mindezeket a tranzakciókat kezeli a modulban, és más (például készletgazdálkodási) modulban.

— *Szervizjavaslatok.* A szervizben tipikus, ismétlődő hibák, problémák tűnhetnek fel. Ezeket az információkat a szervizesek összegyűjtve átadhatják a minőségellenőröknek vagy a termékgyártóknak (a konstrukció vagy a technológia megváltoztatása kiindulhat ilyen jelzések alapján is).

— *Számlázás.* A rendszer számlát tud készíteni a telefonos tanácsadási és a fix szerződéses vagy az azonnali szervizfeladatokhoz is.

— *Kapcsolat más MFG/PRO modulokkal.* A „Vevőszolgálat" természetesen több MFG/PRO részrendszert használ, igény szerint. Ilyen lehet a beszerzési, az értékesítési, a készletnyilvántartási, a gyártási, a főkönyvi és a folyószámla modul.

Elek Anna—Galló Éva

Az MFG/PRO Magyarországon

Az MFG/PRO hivatalos magyarországi disztribútora az OpenSoft (a KFKI Számítástechnikai Csoport tagja). Az OpenSoft által elvégzett honosítási munka eredményeképpen 1994. május végére készült el a rendszer teljesen magyar nyelvű és magyar karakterkészletet használó verziója, azokkal a kiegészítésekkel és módosításokkal, melyeket a magyar pénzügyi gyakorlat megkíván. A rendszer magyarországi disztribútora hosszú távon garantálja, hogy a változó jogszabályokhoz illeszkedő verziókat mindig elkészíti, és a rendszer felhasználóinak támogatását minden szinten biztosítja. (A QAD a hivatalos magyar verziót 1994 júliusában bocsátotta ki.)

Magyarországon a Ganz-Ansaldo a szoftvert először a termelésirányításban alkalmazta, jelenleg a pénzügyi rendszer párhuzamos tesztje folyik. (Sun SPARCserver 1000-es szolgálja ki a budapesti és a szolnoki gyárat.)

A Philips és a Grundig közös székesfehérvári videogyárában, az IR3-nál is a termelésirányítással kezdték. A 16 egyidejű felhasználós Novell hálózatot már kinőtték, telepítés alatt áll a Sun szerverre épülő Unix változat, amelyen a felhasználószám is nőni fog.

A legújabb szerződések egyike alapján a Ganz-Schlumberger gödöllői gyáraiban vezetik be az MFG/PRO-t. Ott HP 9000-es szerveren kerül a rendszer telepítésre, 64 egyidejű felhasználó kiszolgálását biztosítva. Először a pénzügyi és kereskedelmi alrendszer, kb. fél év múlva pedig a termelésirányítás lép működésbe.

Rendezett vonalakkal

A kassza „passza"

Vonalkódos rendszereket bevezetni akkor érdemes, ha egy üzletben sok áru van, és ezeknek legalább 70 százalékát gyárilag ellátták vonalkóddal. Természetesen a többi áruval is foglalkozni kell. Két megoldás van: a csoportos nyilvántartás (fűszerek, szögek, péksütemények...), és a bolton belüli vonalkódolás. A kereskedelmi vállalatok számára komplex számítástechnikai rendszereket fejlesztő és értékesítő Kerszi egyebek közt forgalmazza a japán Omron kasszagépeket kiszolgáló PC-s áruforgalmi rendszert, amellyel megismerkedve képet kaphatunk erről a szféráról.

Magyarországon általában az európai áruazonosítási vonalkódszabványt (EAN) használjuk. A 13 jegyű kód első három jegye az országot jelöli (Magyarország: 599), majd gyártó- és cikkazonosítók következnek, végül egy ellenőrző karakter. Hasonló a felépítése a csupán 8 jegyű rövid kódnak is. Léteznek speciális vonalkódok is, négyjegyű áruazonosítóval, majd súly- vagy értékjegyekkel, amelyeket speciális mérlegek adnak meg. Egyes áruházaknak saját belső kódjuk is van.

A „magyaros üzlet"

A szoftver alapkiépítésben egy kasszára és egy hozzá kapcsolt PC-re készült, de működtethető vele számítógépes hálózathoz illesztett több pénztárgépből álló áruházi rendszer is, amely a forgalom szerint bővíthető. A rendszer valamely kereskedelmi egység (bolt, áruház, raktár) teljes áruforgalmát támogatja az áru beérkezésétől az értékesítési tevékenységen keresztül az elszámolásig. Az árukészlet és árumozgás nyilvántartását két szinten teszi lehetővé: egyedi, cikkelemes nyilvántartás, és csoportos (olyan termékekre, amelyeket egyedileg nem lehet, vagy nem érné meg nyilvántartani). Különböző gyűjtőcsomagolásoknak megfelelően egy termékhez többféle kódot is hozzá lehet rendelni.

A hagyományos áruforgalmi modulok — mint törzsadat-karbantartás, áruforgalmi mozgások feldolgozása, zárási tevékenységek, leltár stb. — mellett új, a kereskedelmi munka hatékonyságát, megbízhatóságát növelő modulokkal rendelkezik: kasszakommunikáció, vonalkódos I/O.

A pénztárgépek nem igénylik az állandó online kapcsolatot, amelynek csak naponta kétszer kell létrejönnie: nyitáskor, amikor a számítógép a kasszákat feltölti az aktuális információkkal, és záráskor, amikor a tárgynapi értékesítési adatokat kell bevinni a számítógépbe.

Ez a fajta kapcsolat biztonsági szempontból, és az értékesítés regisztrálási idejének csökkentése érdekében egyaránt lényeges. A kasszakommunikációs modul látja el a kétirányú adatáramlás vezérlését.

A kasszákhoz kapcsolt vonalkódolvasók növelik a pénztárgépek átbocsátóképességét, és a nyugtaadást is megbízhatóbbá teszik. A rendszer kezeli a gyári, előnyomott vonalkódokat, és a helyben készített vonalkódos címkéket is. (A számítógéphez címkenyomtató berendezés csatlakoztatható.) Kevesebb árufajta esetén, vagy ha valaki nem szereti a vonalkódokat, mind a kasszákban, mind a számítógépekben lehetőség van az adatoknak a billentyűzetről való bevitelére is.

A feldolgozás biztonságára hivatott a szünetmentes áramforrások mellett a két párhuzamosan kötött winchester, amelyek egyike mentési feladatokat lát el. Az adatok mentésére minden zárás esetén (napi, dekád, havi stb.) sor kerül.

Az egységes képernyőkezelés révén a rendszer bármely pontján azonos felépítésű képernyővel, ugyanazokkal a funkcióbillentyűkkel dolgozhatunk. A cikkekre, szállítókra, vevőkre, forgalmi és készletadatokra vonatkozó információk képernyőn és sornyomtatón is megjeleníthetők.

A vonalkódolvasó berendezés közvetlenül is csatlakoztatható a számítógéphez, a bevitt adatokból azonnal az előírásoknak megfelelő közületi számla nyomtatható.

Az árváltoztatásból adódó átértékelések gyorsan lebonyolíthatóak árváltozási leltárívek nyomtatásának, árváltozási jelentés készítésének és árkülönbözet képzésének segítségével. Ugyancsak nyomtathatók leltárívek, leltártételeket lehet felvinni, és a rendszer leltárkiértékelést, kálóelszámolást is végez.

Mérlegeljük...!

A rendszer működéséhez szükséges minimális hardverigény: Omron 3510 (vagy 6000) pénztárgép(hálózat), TDL kommunikációs kártya, vonalkódolvasó 2 Mbájt RAM-mal, 2 darab 250 Mbájtos merevlemezegységgel ellátott 386 DX40, Novell hálózat, mátrixnyomtató. Opcionális eszközök: szünetmentes táp, vonalkódolvasó PC-hez, vonalkódnyomtató, vonalkódnyomtató mérleg. (Számos kisebb kereskedelmi egység mellett ezt a rendszert használja a Csemege Julius Meinl, a Sugár Élelmiszeráruház, a Centrum Tatabányai Áruház, a Centrum Pécsi Áruház és a Fema Bevásárló Központ.)

A jövő nálunk is a vonalkódnyomtató mérlegeké, bár manapság még nem gyakoriak. Ezek a készülékek a csíkok mellett betűkkel és számokkal is kiírják az árat, a gyártási és szavatossági időt, vagy esetleg más adatot is. Van magyar gyártmányú is: azokat a hódmezővásárhelyi Metripond gyár utódaként működő, az osztrákokkal alapított vegyesvállalat, a Bizerba készíti, és megemlíthető a japán TEC, amely a legolcsóbb — és még jó minőségű is.

Timár István

Evolúció és terjeszkedés

Az intelligens pénztár

„A legtöbb kasszába a DOS-t telepítik, amely elég közkedvelt és elég nyílt operációs rendszer." — E mondat meglepő módon egy pénztárgép-forgalmazótól származik. A DOS-ról sokan sokféleképpen vélekednek, de programozási szempontból nyílt rendszernek nem szokták titulálni, viszont felhasználói szemszögből értelmezve a nyíltságot, lehet némi igazság ebben az állításban...
Vagyis abban, hogy az ember ne kötődjön egyetlen hardver- vagy szoftverszállítóhoz sem.

Egyre több boltban már intelligens pénztárgépek előtt szabadulhatunk meg a pénzünktől. A pénzköltés eme formáját a kereskedők is szeretik, mert így pontos készletkimutatásuk és pénzforgalmi információjuk van. Leginkább azonban a tulajdonosok kedvelik: az ő érdekeiket védik a kasszák és a mögöttük levő információs rendszerek, amelyekkel (majdnem) teljes.kontroll alatt tartják kereskedőik tevékenységét.

Ismerjük az elektronikus pénztárgépeket — gyárilag beépített funkcióikkal. A pénztárgépek másik nagy csoportja már tartalmaz mikrokódot is, letölthető például a cikktörzs, vagy időszakonként kiolvashatók a raktári adatok. Ennek a PC-hez is köthető berendezésnek az adatai további feldolgozásra kerülhetnek — PC-n vagy minigépen. És ezzel elérkeztünk az intelligens pénztárgép fogalmáig: ez egy PC-alapú, szoftver által vezérelt pénztárgép, amely összekapcsolható további számítógépekkel, minigépekkel. Sokféle periféria illeszthető hozzá: kézi vonalkódolvasó, szkenner, kijelzők, hagyományos PC-monitor, nyomtató, mérleg, mágneskártya-olvasó.

A PC-alapú pénztárgép legfontosabb jellemzője, hogy kassza-szoftvere egyszerűen változtatható az ügyfél igényeinek megfelelően. Általában DOS alatt működnek, de vannak más operációs rendszereik is. (Például az IBM kasszákban gyakori multitaszkos, multiuseres 4690 OS az áruházakban.)

Az operációs rendszer alatt helyezkedhet el egy olyan szoftvercsomag, amely támogatja az alkalmazásfejlesztést. Vannak kész applikációk, de az ügyfél legtöbbször „egyénieskedik". Ezért például az IBM kasszákon futtatható kész alkalmazások ún. user exitje által forráskód nélkül(!) az ügyfél is alakíthatja az egészet úgy, hogy a futtatandó szoftvernek az adóügyi tárat kezelő része nem módosul, de drasztikusan megváltozhat a szoftver jellege.

APEH-engedélyre várva

A forgalomba elvileg csak APEH-engedélyes kasszák kerülhetnek. Azonban 7-8 hónapba is beletelik (az APEH szerint csak 2,5-be), mire egy pénztárgép átmegy az engedélyezési procedúrán. Leginkább időrabló az érintésvizsgálat, ezt a konkurencia híján levő MEEI (Magyar Elektrotechnikai Ellenőrző Intézet) végzi, és csak utána kerül a kassza az APEH elé. Időközben akár el is avulhat a pénztárgép, de szinte biztos, hogy megjelenik egy továbbfejlesztett változata is...

Az APEH pénztárgép-technikai vizsgálata ún. feketedoboz-szempontból veszi szemügyre a kasszát: vagyis azt kontrollálja, hogy a napi értékesítések végösszegét ne lehessen kitörölni a gépből. Az APEH ezzel természetesen azt szeretné elérni, hogy legalább az adócsalást ne lehessen gépesíteni. De így nem lehet kizárni a csalást, hisz az intelligens pénztárgépek használói a kereskedők, nem pedig a tulajdonosok. S a csalás már jóval korábban megtörténhet, annak eszközei elsősorban nem a pénztárgépek...

Az APEH attól is tart, hogy a kasszákon futó szoftverek módosításával „adótechnikailag" nyúlnak bele a programba. Éppen ezért a szoftvert és annak változásait (pontosabban az adóügyi tárat kezelő részt) is be kell vizsgáltatni. Több forgalmazó szerint nem az a baj, hogy az APEH más országoktól átvette a fekete doboz ötletét, hanem hogy nem vette át az ehhez kapcsolódó egyéb tapasztalatokat és gyakorlatot is. (Mondjuk az olaszoktól, ahol a szoftvert nem kell bevizsgáltatni.)

Amennyit az APEH-előírások a kasszán drágítanak, azt végső soron a vásárlók fizetik meg. Kérdés, hogy az APEH-nél végeztek-e olyan számításokat, hogy behozza-e a feketedobozos vizsgálat az árát...

A külföldi cégek pedig, amelyek odahaza például ICL kasszát használtak, nem fognak csak azért más kasszára áttérni. Az általuk preferált kasszára épül teljes PC-s rendszerük, s a jó kereskedőnek szent a mögöttes információs rendszer. Tehát kikényszerítődik a kalózkodás e téren is. A helyzet azonban igen groteszk: egy APEH-ellenőrzésnél ugyanis nem az engedély nélküli pénztárgép szállítóját büntetik meg, hanem a használóját, vagyis a kereskedőt.

Szép új világ?

Előbb-utóbb minden tulajdonos szeretné az üzletét vagy hálózatát minél mélyebben ellenőrizni. Például meghatározhatja az árakat a központi számítógépen valamilyen stratégia (bolti forgalom, vásárlási szokások, stb.) szerint. Így akár napszakonként más-más áron kínálhatják a holmit. Az árhintáztatáshoz persze meg kell teremteni a technikai feltételeket is: például távolról (PC-ről) rádiófrekvenciás jelekkel lehessen vezérelni a módosítást.

Jelentős szervezési, munkaerőkihasználási szerepük is lehet a kasszáknak. Például a bejáratnál vagy az áruház egyes szintjein mérik a vásárlók számát, s annak nyomán intézkednek, hová kell még pénztárosokat beültetni, vagy honnan kell őket „kivonni a forgalomból". A kasszáknál átmenetileg felszabaduló munkaerő más hasznos tevékenységre átirányítható.

További munkanélküliség-növelő módszer — noha hívei nem ezt a vonását hangsúlyozzák! — az ún. kasszahely-áteresztést gyorsító technológia: minden vevő kap egy hordozható, vonalkódolvasóval felszerelt terminált, amelyen bejelöli, hogy mit szeretne vásárolni, a pénztárnál ebből olvassák ki a fizetendő végösszeget, a csomagot pedig közben összeállítják...

Addig is, míg ez a kissé távolinak tűnő szisztéma idehaza is aktuális téma lehet, inkább fokozzuk egy kicsit még az intelligenciát...!

Sziebig Andrea

Ebben a gazdasági helyzetben...

Többet kap, aki egyszer jól választ!

Nem túl nehéz eldönteni, hogy egy rendszerrel a szakirányú igényeket legalább a feltétlenül szükséges mértékig ki lehet-e elégíteni — különösen, ha referencia is rendelkezésre áll. Azonban bizonyos (gyakorta rejtett) tulajdonságok segíthetik vagy gátolhatják az alkalmazhatóságot, illetve a továbbfejleszthetőséget. A problémák tehát nem mindig az első körben jelentkeznek, de elég korán kell odafigyelni rájuk...

Mint annyi minden más, Európának e részében a kereskedelem is mozgásban van. Multinacionális cégóriások honosítanak meg olyan módszereket, amelyek láttán a hagyományos eszközökkel dolgozó magyar kereskedők joggal rettennek meg: féltik a jövőjüket.

Aki látta belülről, hogyan működik egy-egy nagy cég, minden bizonnyal szembetűnt neki a célszerűen alkalmazott informatika a kereskedelemi folyamatok adminisztrálásának minden szintjén. Kétségtelen, hogy a „sok eszkimó" között a hazai vállalkozások sem maradhatnak tartósan „fóka" nélkül, nekik is szükségük van a testre szabott információs rendszerre.

Ez a cikk támpontokat szeretne nyújtani, milyen informatikai rendszert alkalmazzanak azok, akiknek dönteniük kell. Segítségként — kereskedelmi rendszerek készítése során szerzett — évtizedes tapasztalatok alapján felhívja a potenciális alkalmazók figyelmét olyan jellegzetességekre, amelyek esetleg nem tűnnek fel az e téren érthető módon kevésbé „iskolázott" felhasználóknak.

Másodlagos kiszolgáltatottság

Minden alkalmazó többé-kevésbé ki van szolgáltatva információs rendszerének, és így közvetve a rendszer előállításában részt vevő cégeknek. Hogyan lehet ezt a nyomasztó helyzetet megoldani, vagy legalább a függés mértékét csökkenteni? A helyzet valóságos súlya először akkor szokott érződni, amikor a felhasználó valamit változtatni szeretne vásárolt informatikai rendszerén. Nézzük sorban a súlyösszetevőket, amelyek minden érintettet nyomnak.

— A hardverplatform

Elsőre talán nem tűnik lényegesnek, hogy milyen eszközökön fut információs rendszerünk, de....

A hardver szinte kaotikus sokszínűsége Magyarországon „tisztulóban" van. A PC-alapú számítógéprendszerek legnagyobb előnye, hogy sok szállítónál beszerezhetők, nagyon gazdag a programkészletük. (Nem véletlen, hogy az új mikroprocesszorok egy részét úgy tervezik, hogy a legkorábbi PC-konfigurációkra írt programok is fussanak rajtuk.) A felhasználónak ezért érdemes azt ajánlani: ha az alkalmazás komplexitását, funkcióit nem korlátozza vagy gátolja a PC-alapú hardverplatform, alkalmazza azt.

A későbbiekben bárhonnan vásárolhatók bővítések, és számos program áll rendelkezésre, amelyekkel a „számítástechnikailag megizmosodott" felhasználó saját maga is feldolgozhatja adatállományait. (Így esetleg nem kell minden esetben profi fejlesztőhöz fordulni, ha további „extrákat" szeretne.)

— A fejlesztési eszköz

Ha nagy mennyiségű információt kell feldolgozni gyorsan, a PC teljesítménye kevés lehet az alkalmazói program futtatásához. Előfordulhat, hogy 1-2 év után kinövi a felhasználó a PC-alapú rendszert. Ekkor válik nagyon fontossá, hogy milyen fejlesztési eszközzel dolgozták ki a szoftvert.

Ha a fejlesztők eszközeiket megfelelően választják meg, akkor a termék portábilis (átvihető) lehet más rendszerekre is. Így az alkalmazásban nem jelent korlátot a számítógéprendszer szükséges cseréje, nem kell a felhasználói szoftverrendszert is lecserélni.

A hordozhatóság előnye különösen szembetűnő, ha arra gondolunk, hogy a kész szoftvert telepíteni és bejáratni is kell, ami kivétel nélkül mindig jelentős energiát von el a felhasználótól (vezetők, alkalmazottak betanulása stb.). A beindítás időtartama a rendszer méretétől függően pár hónaptól akár egy évig is nyúlhat. Az idő múltával pedig — a jelenlegi tempó mellett 3-5 év alatt — erkölcsileg elkopik egy berendezés, korszerűtlenné válik.

Amennyiben szoftverünk portábilis, könnyű helyzetben vagyunk, hiszen a szoftver „alatt" kicserélhetjük a hardverelemeket, az üzemelés gyorsabb, biztonságosabb lesz. Ha nem átvihető a felhasználói szoftver, akkor bizony kezdhetjük újra a fejlesztést, vagy új programot vehet az alkalmazó, és kárba vész (mindkét félnél) az eddig befektetett energia.

— Figyelemmel a lényegre

A rendszert üzemeltető felhasználó általában nem volt és nem is lesz számítástechnikai fenomén, hiszen számára mindez „kiegészítő sport". Ha egy programrendszert bonyolultnak, nehéznek talál, akkor ez a programfejlesztőket minősíti, és nem őt. Talán így kell közelítenünk a problémához, ez vezet el a „felhasználóorientáltság" teljesüléséhez.

Objektumorientált környezetben, UIMS (user interface management system) technológiával készített rendszerek által nem ördöngösség a felhasználó igényelte „testre szabás", mindez minimális energia- és pénzbefektetés mellett, a „modell" bevonásával. Mivel azonban az információigény folyamatosan, menet közben is formálódik, ezekre a programozás során nem lehet teljesen felkészülni, ezért egy kulturált rendszernek biztosítania kell a prompt lekérdezési lehetőségeket is.

A feladat mibenléte — mint bármely más beruházásnál — a befektetett pénz és energia, illetve a megszülető eredmény optimális összehangolása. Nem egy olyan kereskedelmi rendszer van ma forgalomban, amely hatalmas szoftverapparátust mozgat, de annak csak egy töredékét használja igazán. E rendszerek természetesen használati érté-

kükhöz képest nagyon drágák. Sok ilyen program elsősorban úgy került hozzánk, hogy a multinacionális vállalatok a szoftverrendszereket is behozták termékeik forgalmazásához.

Célszerűbb lenne annyit alkalmazni a funkciókból, amennyire a felhasználónak szüksége van — így nem fog túlköltekezni sem. Egy *megfelelő eszközzel fejlesztett* szoftver eseti módosítása lényegesen olcsóbb lehet, mint egy új kidolgozása. Másrészt: a *megfelelően fejlesztett* rendszerben a funkciók egy része opcionálissá tehető; csak annyi eszközt ad a felhasználónak, amennyire éppen szüksége van.

„Harmadlagos" problémák

Amikor már ott van a megrendelő (illetékesei) előtt a vásárolt vagy számára elkészített rendszer, akkor látják igazán, hogy „a problémák 90%-át már megoldottuk ugyan, de még legalább 90% bizonyosan hátravan..."

A kezdő felhasználók jelentős része úgy véli, hogy a hardver és a felhasználói szoftver megvásárlásával a beruházás befejeződött, más teendő nincsen. Ez a tévhit sok értetlenség és kellemetlenség forrása. Egy számítógépes információs rendszert ugyanis — és ezt nem lehet elégszer hangoztatni! — csak olyan szervezetnél lehet és szabad bevezetni, ahol a szervezettség eléri a kellő mértéket, és a rendszer tovább emeli annak színvonalát. Semmiképpen sem lel csodaszerre az, aki minden előzetes felkészülés nélküli, tálcán hozott sikert vár a számítástechnikától.

— Bevezetési nehézségek

A legtöbb gondot a személyi feltételek megteremtése okozza. A munkatársak nem szoktak hozzá az elszámolási fegyelemhez, korábban nem „ütött vissza" a termékek hanyagabb kezelése, a hiány mindig áthidalható volt, akár szándékosan, akár véletlenül keletkezett. Ilyen helyzetben nagyon valószínű, hogy le kell cserélni egyes munkatársakat, mert rafináltan szabotálják a számítógépes feldolgozást, a rendszerben „ellenséget" látnak.

Megváltozik a szállítók, boltosok, bérelszámolók és más munkatársak mindennapi élete, feladata, amit szigorú módon kell szabályozni. Új munkakörökhöz (táblaellenőr, rendszergazda, üzemeltetésvezető, kódszámgazda, adatrögzítők stb.) kell megtalálni a rátermetteket, s mivel ezt általában belülről szeretnék megoldani a főnökök, sokszor esnek tévedésbe. (Nem mintha a külső ember mindig telitalálat lenne!) Mindenféle békétlenkedést és irigykedést, praktikákat is ki kell tudni védeni, s ezekre (és ugyanezek miatt) jó előre kell alternatívákat kidolgozni. A vázolt jelenségek és várható reakciók szükségessé tehetnek bizonyos szervezeti és működési változtatásokat a cégnél.

— Üzemeltetés

E területre talán nem fektetnek megfelelő hangsúlyt sem a fejlesztők, sem az alkalmazók. Mintha a bevezetéssel kapcsolatos sok feladat, munka után elfogyna az energia. Egy alkalmazói rendszer pedig csak akkor lehet nyerő, ha viszonylag könnyű a kezelése, megfelelően karbantartható, és az esetleges hibák nem okoznak megoldhatatlan bonyodalmat a rendszer „operátorainak".

Ügyes üzemeltető(k) nélkül állandó fennakadások vannak, és ezek elhárítása csak a fejlesztők bevonásával lehetséges. Ez persze drága dolog, és ilyenkor a rendszer üzemeltetése mind a fejlesztő, mind a felhasználó számára veszteségessé válhat.

Fontos költségtételt képeznek az információs rendszer folyamatos kihasználásához a kellékek (papír, festékszalag, streamer kazetta, floppy stb.). Sajnos a rendszer vásárlása vagy fejlesztése kapcsán erre szintén kevesebb figyelem jut, pedig nem kicsi a jelentősége, rendszeres és (általában növekvő) kiadásként kell számolni vele.

Megéri-e? Merre megy a világ?

A számítógépes „rend" jó-e nekünk? — mármint valamely cégnek. Adott esetben a „nem" vagy „még nem" is lehet helyes döntés, ám a trendek azt mutatják, hogy nem is olyan sok idő múlva másképpen képtelenség lesz korrekt információhoz jutni.

Nyugaton egyre hétköznapibbá válik például a nemzetközi adatbázisokhoz való csatlakozás, és már nem ritka a papír nélküli iroda. A dolog jelentőségét bizonyítja az is, hogy az ENSZ Gazdasági és Szociális Tanácsa Európai Gazdasági Bizottságának 4. számú munkacsoportja (WP.4) több éve otthont (és pénzt) ad az elektronikus irodákat, és az ahhoz szükséges szabványokat megteremtő egységesítő munkának. Így született meg 1987-ben (!) az EDIFACT (Electronic Data Interchange For Administration Commerce and Transport). Még ugyanabban az évben elfogadta az ISO is, magyar honosítására pedig 1991-ben került sor (MSZ ISO 9735). Több nyugati multinacionális cég és nagyobb szervezet — például a Pentagon — már csak olyan szállítókkal tárgyal, amelyek az EDIFACT adta keretek között, elektronikus irodát alkalmazva kereskednek.

„Hazatérve": a legtöbb esetben, ha sikerül úrrá lenni a bevezetési problémákon, a rendszer költségei igen rövid idő alatt megtérülnek. Egyrészt konkrétan, pénz formájában — a pénzforgás meggyorsulása vagy a hiányok csökkenése folytán —, másrészt közvetetten, forintban kevésbé kifejezhető módon (például a döntéselőkészítés támogatásában).

Todorovits István—Vincze Sándor

(Tej)fehéren-feketén

Jellegzetes, más területeken is hasznosítható tanulságokkal szolgáló feladat volt a Budapest Tej Rt kereskedelmi rendszerének számítógépesítése. A kritikus, megreformálandó részek ott voltak, ahol túlburjánzott az adminisztráció. A problémás munkafolyamatokat, amelyeknél az addig megtűrt fegyelmezetlenség miatt a bevezetés galibát okozhatott volna, viszonylag egyszerű megoldással kezelhetővé lehetett tenni. Két bizonylat említhető mintaként:

1. Járattöltő lap. A járattal kapcsolatos tevékenységek teljes értékű, igazoló erejű okmánya. Tartalmazza a járatonkénti kiszállítandó mennyiséget cikkenként, a ténylegesen átvett árumennyiséget, a kiszállításból viszszajött tételeket.

2. Szállítólevél. A bolttal kapcsolatos árukezelés bizonylata. Tartalmazza a boltnak kiszállítandó mennyiséget, a bolt által átvett menynyiséget, a boltokból visszaszállított áru mennyiségét.

A bizonylatok alapján bármikor megállapítható, hogy az áru kezelője el tud-e számolni arról, amit átvett. A raktáros, a gépkocsivezető vagy a boltvezető mindig felelősségre vonható az esetleg hiányzó áru miatt. A fentiek alapján készített szoftverrendszer úgy van kialakítva, hogy az elszámoltatás akár naponta, akár hoszszabb időszakokban is könnyedén megejthető. Az elszámolásig pedig *az áru mindig valakinek a nevén van.*

Egy kiterjedt rendszerbe sokan beavatkozhatnak, hiszen sokan dolgoznak vele. Ha nem is rosszindulatúan, akkor is következményekkel kell járnia a beavatkozásnak az elkövető számára. A „félrelépések" lehetőségét természetesen minimalizálni kell, de a hibákat vétők megtalálása szintén fontos. A legtöbb esetben már az is elég a fegyelmezett munkához, hogy a dolgozók tudják: hibájuk nem marad rejtve.

NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

A NETREND Rt. a 1086 Budapest, Karácsony Sándor u. 19. szám alatt szolgálja ki Tisztelt Ügyfeleit.

Tel.: 114-0893, 113-3208, 133-4070, 210-2537
Fax: 114-0066
Nyitva tartás: hétfőtől péntekig 9-től 17 óráig,
szombaton hívjon!

AT-386-os ALAPGÉPEK
AT-386SX-33 alaplap
2 MB RAM
VGA kártya, 256 KB RAM UMC
IDE FDD/HDD, 2s/1p/1g kontroller
1,44 MB FDD
127 MB HDD, AT-busz
14" mono SVGA 1024x768 monitor
Baby ház tápegységgel
102 gombos angol/magyar billentyűzet
Mindez csak: 59 900 Ft

AT-386DX-40, 128 KB cache alaplap
4 MB RAM
VGA kártya, 512 KB RAM UMC
IDE FDD/HDD, 2s/1p/1g kontroller
1,44 MB FDD
210 MB HDD, AT-busz
14" color SVGA, 1024x768, 0,28 DPI monitor
Baby ház tápegységgel
102 gombos angol/magyar billentyűzet
Mindez csak: 89 100 Ft

486-os SCSI SERVER/USER
486-DX2-66 MHz, 256 KB cache alaplap
8 MB RAM
Adaptec SCSI-2 kontroller
1,44 MB floppy drive
1 GB Fujitsu HDD
2s/1p/g port
102 gombos billentyűzet
TX-300 mouse
Minitorony ház 200 W-os táppal
SVGA 512 K kontroller
14" mono SVGA monitor
Mindez csak: 186 780 Ft
16 bites Bus Master Ethernet kártyával 196 900 Ft

ViewSonic Monitorok és grafikus kártyák
1600x1280, NI., full digitális kontroll
ViewSonic 17" 174 800 Ft
ViewSonic 21" 299 900 Ft
MAC adapter: 5 000 Ft

Tiga grafikus kártyák
9200+, 2 MB VRAM, 1 MB DRAM 139 900 Ft
9300, 4 MB VRAM, 4 MB DRAM 189 900 Ft

KÉRJE RÉSZLETES ÁRAJÁNLATUNKAT!
Nettó áraink az október 1-jei árfolyamon készültek.
Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!
Termékeinkre 1–3–5 év garanciát adunk.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1142 ▲

HEWLETT® PACKARD
SZAKÁRUHÁZ

HP DESKJET KAMPÁNY

VELÜNK SOKAT NYERHET!
Akció 1994 okt.1-jétől nov.30-ig. Sorsolás 1994. dec. 5.

Vásárló végfelhasználók számára
Aki bármilyen HP Deskjet nyomtatót vásárol és visszaküldi a kapott részvételi kártyát, sorsoláson vesz részt.
1.díj: 100.000 Ft értékű takarékbetétkönyv
2.díj: Sony Discman
3-50.díj: 1-1 HP Deskjet póló



VECTRA
1091 Budapest, Üllői út 5.
Telefon: 218-8800
telefax: 218-8801

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1157 ▲

OCR, OMR rendszerek
OPTIKAI JELOLVASÓK,
OPTIKAI KARAKTERFELISMERŐ
RENDSZEREK

Csekkolvasás, bizonylatok olvasása, tesztkiértékelés

VONALKÓDON ALAPULÓ RENDSZEREK
VONALKÓD-NYOMTATÓK, -OLVASÓK,
KÉZI ADATGYŰJTŐ RENDSZEREK

Vonalkód-nyomtatás

IBR General Kft.
1122 Budapest, Csaba utca 10.
Telefon/Fax: 156-5062

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1129 ▲

PADS

Nyomtatott agytekervények

A három éve még ismeretlen nyomtatottáramkör-tervező rendszert ma már Magyarországon is sokan használják; nagy és kis cégek, vállalkozók és oktatási intézmények. A PADS sikere elsősorban az amerikai, japán és orosz (!) fejlesztőkből álló csapatnak köszönhető, akik gondoskodnak róla, hogy az évente többször is megújuló PADS meglepetésszerű újdonságokat tartalmazzon. Az idén sem maradtak adósak az újabb PADS-verziókkal.

Először — még tavasszal — jelent meg a PADS-Perform (v6.xx) és a PADS-Work (v7.xx). Ez a „leosztás" a megszokott PADS-es hagyományokat követi: a korábbi PADS-PCB és PADS-2000 — a két különböző szintű alapváltozat — „jogutódjaként" szerepelnek. A PADS-Perform a legkényesebb igényeket is kielégítő, modulárisan bővíthető tervezőrendszer magja.

A PADS-Workot, a „kis testvért" a Perform rendszer tudásának és a kezelhető adatbázis méretének korlátozásával hozták létre úgy, hogy közben az árát radikálisan csökkentették.

Ízelítő a „legújdonságokból"

Egy csomó újdonságot találhatunk a furatok körül. Ilyen például, hogy a galvanizáláskor fellépő átmérőcsökkenés értékét megadhatjuk a rendszernek. Ennek ismeretében a drill modul kiszámolja az alkatrészek definiálásakor megadott eredeti átmérők felhasználásával a ténylegesen kifúrandó átmérőket. Ugyancsak a furatokkal kapcsolatos a zsák és az eltemetett furatok új, grafikus definiálásának lehetősége. A definiált furatokat a rendszer automatikusan használja huzalozáskor, és a posztprocesszor automatikusan készíti el a szelektív NC-vezérléseket a furatdefiníciók szerint kialakult rétegpárokra.

Mostantól választhatjuk a „Tegyünk le mérőpontokat" menüpontot. Ekkor az egérrel kijelölhetjük azokat a helyeket, ahol tesztpont szükséges.

Az eltérő szempontú ellenőrzések eredményének grafikus kijelzése is szelektívvé vált a különböző alakú hibajelölők használatával. Most már ránézésre megállapítható, hogy milyen egy hiba típusa, és színkódok alapján az is, hogy melyik rétegen kell keresni.

Egyedileg beállítható a jelek huzalozhatósági prioritása, sőt az is, hogy az autorouterek futás közben milyen mértékben „piszkálhatják" meg a már létrejött vezetékeket. Egy teljesen leragasztott vezetéket sem feltépni, sem arrébb tolni nem lehet, de még vonalvezetését sem változtathatjuk meg, amit az autorouterek tudomásul is vesznek.

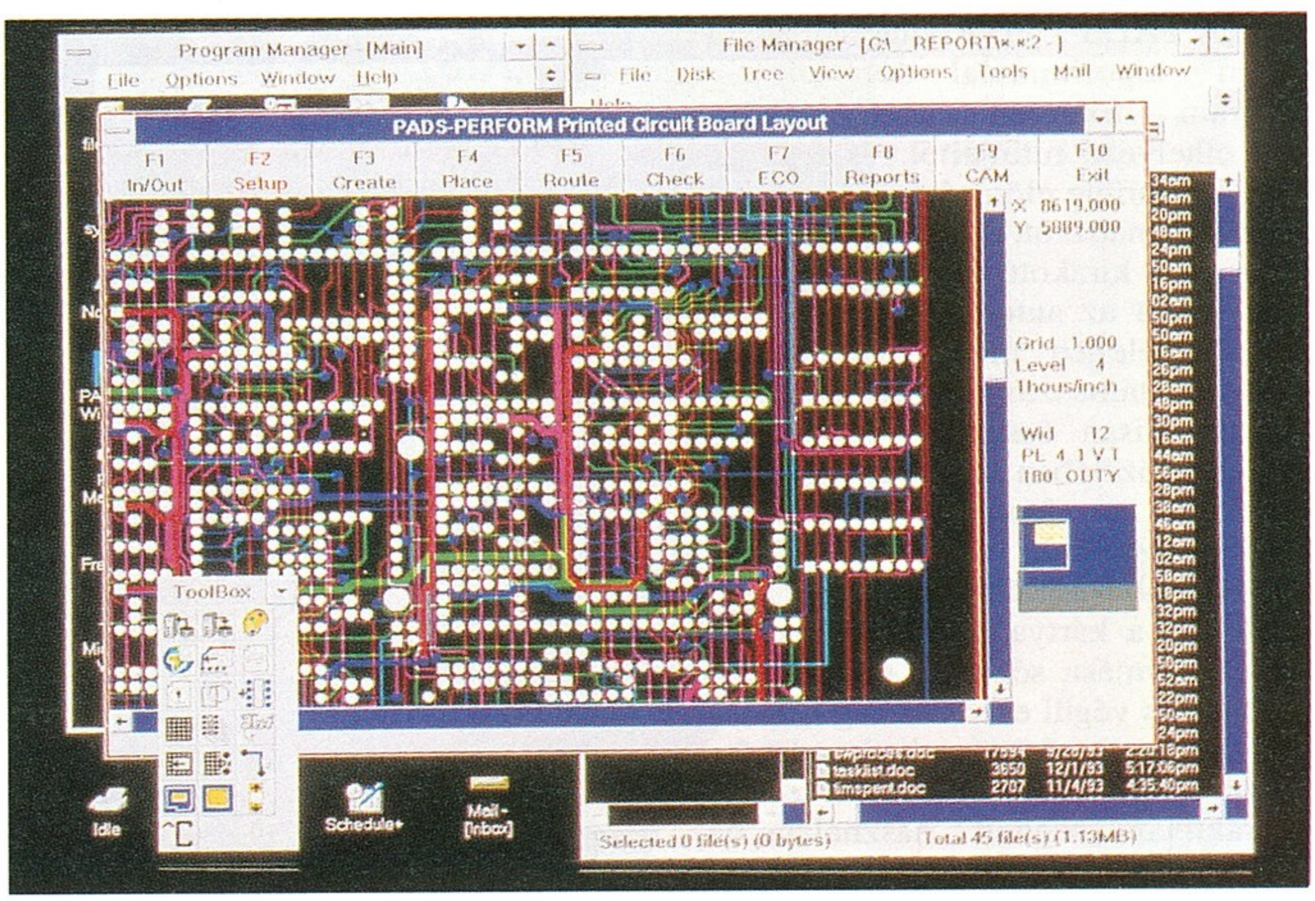
Az új PADS-ben akárhány via definiálható. Előírhatjuk, hogy milyen viák használhatók egy adott jelen, illetve kicserélhetjük a meglévőket más típusra.

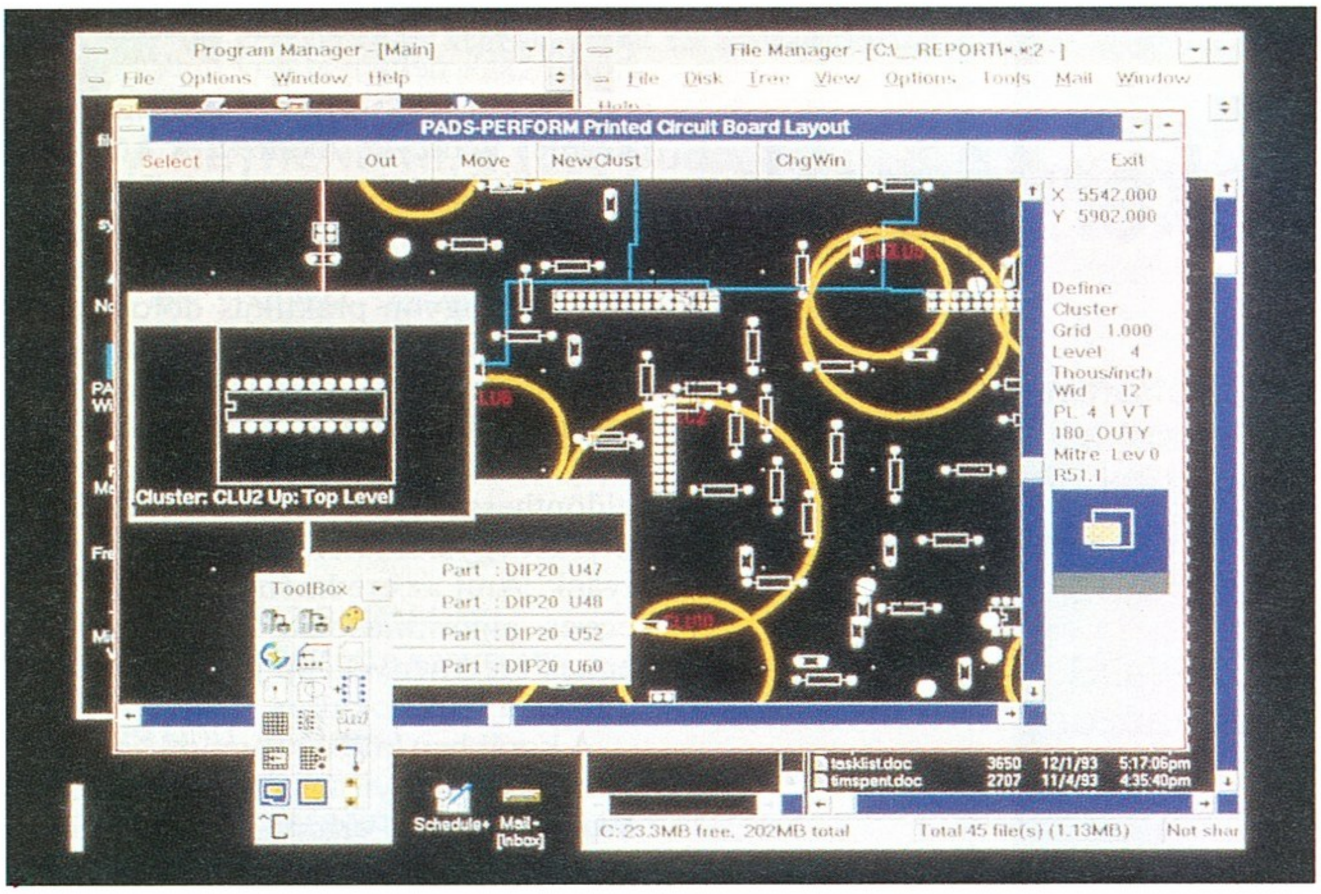
A PADS régebben PowerRouternek (most Advanced Autorouternek) nevezett automatikus huzalozó programjában tucatnyi változtatás történt. Ezek közül csak néhányat emelünk ki a már emlegetett jelprioritás és szelektív viakezelés után. Az alkatrészek körvonalaival kitilthatók a huzalozás/fúrás alól területek, közvetlenül az alkatrészek hasa alatt, vagy akár távolabbi rétegeken is. Nagyon praktikus dolog, hogy az autoroutert — bizonyos paraméterek beállításával — most már használhatjuk annak tesztelésére is, hogy a végleges, szép huzalozás előtt nagyon gyorsan eldönthessük, hogy az adott elrendezés mellett egyáltalán huzalozható-e a kártyánk. Ami az eredményben látszik: az egyes algoritmusokat „turbósították", ennek eredményeképp javult a minőségük és a hatásfokuk is.

A korábban külön programként használható kétirányú Dxf interfész most a Work, illetve a Perform rendszerek menüjéből hívható, és általánosan paraméterezhető. Az új Dxf kényelmessé teszi a gépészeti rendszerekkel (Euclid, AutoCAD) a kommunikációt, ami nagy előny a komplett elektronikus készülékeket tervezők számára. Így például a formatervet (sőt az animációt egy reklámfilmhez) elkészítjük Aliasszal, a konstrukciós tervet Eucliddel, a nyomtatott áramköröket PADS-szel…

A profi pakolgató

A Perform rendszerekbe illeszthető az a vadonatúj automatikus elhelyező, amely a CPR (Cluster Placement Routine) névre hallgat. Amikor ezt az opcionális programmodult kipróbáltuk, ugyanazt éreztük, mint annak idején, amikor a PowerRoutert teszteltük: „Igen, ez az, amit már nagyon vártunk!"





A PADS rendszerekben eddig — hála a jó hatásfokú autoroutereknek — a sok (vagy nagyon sok) alkatrészt tartalmazó kártyák esetén a tervező idejét leginkább az alkatrészek optimális (?) elhelyezése vette igénybe. Sokan átéltünk már olyan gyötrelmes órákat, amikor egy kesze-kusza dzsumbujt kellett kihámoznunk annak reményében, hogy egy huzalozható és ráadásul esztétikus elrendezést kapjunk végre. Nos, ezt az időt csökkenti jelentősen a CPR program.

A CPR lelke az ún. „Shape Based" (forma alapú) rutin. Vagyis az elemeknek geometriai alapobjektumokat feleltet meg, és ezeket a köröket, négyzeteket, téglalapokat és „egyebeket" mint egy kirakós játék elemeit igyekszik elhelyezni a rendelkezésre álló felületen. (A PADS-ForceRouter is „Shape Based" algoritmussal dolgozik.) A program — eltérően számos más rendszer elhelyező rutinjaitól — nem igényel semmiféle előre definiált, ún. pozicionáló mátrixot. A kirakós játék célja, hogy a kirakott kép „értelmes" legyen, tehát az automatikusan létrejött pozíció feleljen meg a pozíciókkal szemben támasztott elvárásoknak: a funkcionálisan összefügő alkatrészek egymás közelében legyenek, a csatlakozókhoz ne fussanak feleslegesen hosszú vezetékek, megkívánt a lehető legrövidebb vezetékhossz, legyen huzalozható a kártya, az alkatrészek ne fedjék egymást, sőt ne is érjenek egymáshoz, és végül esztétikailag is kielégítő legyen az alkatrészek elrendezése.

A program teljesen automatikus vagy interaktívan „segített" használata három jól elkülöníthető fázisra osztható: csoportok képzésére az összetartozó alkatrészek egymáshoz rendelésével, csoportok helyeinek hozzávetőleges meghatározására, a technológiai és esztétikai feltételeknek megfelelő alkatrészek végleges elhelyezésére. Ha automatikusan történik a csoportok képzése, akkor kijelölhetjük azokat az alkatrészeket, amelyek a csoportok magjai lesznek. Kijelölhetünk olyan jeleket, amelyekhez a kapcsolódó összes alkatrésznek egy csoportba kell kerülnie. A csoportokat gyengén, erősen vagy nagyon erősen együtt tartandóknak nyilváníthatjuk.

A csoportok egyszerűen és gyorsan szerkeszthetők, az alkatrészek vagy csoportok helyei rögzíthetők. Beállíthatók a betartandó minimális távolságok az alkatrészek és a csoportok között, de a kártya széleitől is. Mód van a pozicionálás számára tetszőleges körvonallal határolt tiltott területek megadására is.

Aki látta már korábban a PADS „Nudge" (könyöklő) nevezetű rutinját működés közben, tudja, hogy mennyire attraktív, amikor a CPR teljes gőzzel dolgozik. Lerak egy alkatrészt, az útban levőket eltolja, majd veszi a következőt, annak is helyet csinál, és így tovább... Az embernek az az érzése, mintha egy láthatatlan kéz tologatná az alkatrészeket.

De az esztétika is megkapja azt, ami megilleti: az alkatrészeket sorokba és oszlopokba rendezi. Ezután már csak el kell indítani az egyik autoroutert, majd az automatikus dokumentációgenerátort, és már készen is vagyunk.

Még néhány „apróság"

Megújult a dokumentáció, formában és tartalomban is. Természetesen a magyar nyelvű anyagok is követték ezt a változást.

Megváltozott az adatbázis struktúrája is, és — figyelem! — ASCII a felület, és az összes ezt érintő program is.

Az eddig is támogatott hardverek (PC, Unix munkaállomások) és operációs rendszerek (DOS, Windows, szinte minden Unix-változat) mellett újból elővették a Windows NT-t. Igaz, nem újdonság — de nem hagyható ki —, hogy a PC-s (DOS, Windows) hálózatok szerverére már hálózati verzió is installálható.

Visi Dezső

Másodszor is élen a háziversenyen

A PADS Software Inc. Spanyolországban rendezte meg ez évi európai konferenciáját, ahol az új termékek bejelentését megelőzően műszaki és kereskedelmi kérdéseket vitattak meg az Európában működő közel 50 iroda és az anyavállalat képviselői. A konferencián a PADS magyarországi disztribúciós feladatait ellátó CADserver tavalyi teljesítménye után már másodszor (!) vehette át a PADS Software Inc. háziverseny első díjainak egyikét.

Idén az év első felében a PADS-installációk száma a tavalyi megfelelő időszakénak a másfélszerese volt. Az ipari és oktatási rendszerek felhasználói táborának létszáma ma közelít a százhoz, és a prognózisok szerint az idén meghaladja azt. A PADS Software Inc. a századik magyar felhasználónak különleges meglepetéssel kedveskedik.

A PADS legújabb verzióját várhatóan az októberi világkonferencián jelentik be. Az eddig titokban tartott fejlesztési tervek alapján megjelenő új változatok még az év vége előtt eljutnak Magyarországra is.

A CADserver novemberben rendezi meg az első magyarországi PADS-felhasználói konferenciát, ahol az egymást segítő felhasználói tábor megszervezése mellett összegezni szeretnék a magyarországi tapasztalatokat és igényeket.

És végül egy meglepetés: a CADserver mindenkinek ingyenesen (!) megküldi a PADS-TestDRIVE-ot, amely a legnagyobb PADS-Perform rendszer demó- és tréningvátozata. Tartalmazza a Perform alapmodult, két autoroutert (RipUp&ReTry és Shove), a Logic, az EDC, a CPR, a CAMplus és a Dxf modulokat.

A testreszabott AS/400

A „testreszabott alkalmazás" manapság igen felkapott kifejezés a számítástechnika világában. Az IBM AS/400 gépcsalád tervezői azonban nem a legújabb divat, hanem a felhasználók valós igényei szerint alkották meg a világ legelterjedtebb középkategóriájú számítógépeit. Sőt: az AS/400 műszaki megoldásai már a jövőbeni elvárásoknak is kényelmesen megfelelnek.

Az AS/400 operációs rendszere objektumorientált programozással, 96 bites architektúrára készült. Az eddig felhasznált 48 bit után következő legújabb generáció is „csak" 64 bites. Az IBM AS/400 tehát még mindig 32 bit szabad kapacitással rendelkezik, immár a jövő évezred alkalmazásaira. Egy AS/400 megvásárlása azonban nemcsak attól biztonságos befektetés, hogy ez a gépcsalád még évek múltán is a legmodernebb csúcstechnikát fogja képviselni, hiszen nincs még egy olyan számítógép, amelyre annyi féle alkalmazási szoftver készülne a világon, mint az AS/400-ra. Emellett az AS/400 számítógépek beépített funkcióként a megoldások olyan széles választékát nyújtják, amelyből az egyes felhasználók kényelmesen kiválaszthatják a számukra legmegfelelőbb szolgáltatásokat.

Ha szeretne többet tudni arról, miként képes az IBM a robbanásszerű fejlődés és az időtállóság követelményeinek egyidőben eleget tenni, küldje el címünkre az alábbi kupont: IBM Magyarország, 1118 Budapest, Ménesi út 22.

Kérem, küldjenek számomra részletes tájékoztatót.

Név: ....

Beosztás: ....

Cég: ....

Cím: ....

Tel/Fax: ....

1/A

IBM

IBM Magyarország



GGK.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1125 ▼

CA-Visual Objects

A Clipper új generációja

Végre itt van! Régóta várt a Clipperben fejlesztők — túlzás nélkül — világszerte népes tábora a többször is beharangozott új változatra, amely különböző okok miatt késett. Talán a nagy várakozás csillapítására, megnyugtatásul a Computer Associates megjelentette a „pre-release"-nek nevezett verziót. Ígéreteik szerint decemberben már a végleges változatot használhatják az érdekeltek.

A CA-VO-nak becézett programnyelv részleteiről többször is olvashattunk. Most, hogy itt van, elmondhatom, hogy minden várakozásomat felülmúlja! A PC Szoftver Számítástechnikai Kft. jóvoltából alkalmam nyílt az elsők között kipróbálni, és talán nem túlzok, ha azt mondom, hogy mindazt tartalmazza, ami ma egy fejlesztő vágya.

Mielőtt azonban tovább csigáznám az olvasók érdeklődését, azt is el kell mondani, hogy ehhez megfelelő gép is kell. A dokumentáció szerint minimum 4 Mbájt RAM-ot igényel, de ez inkább a felhasználói gépre vonatkozik, mert fejlesztéshez jobb, ha a javasolt 8 Mbájt áll rendelkezésünkre. Az installálás 37-55 Mbájt helyet követel a lemezen, attól függően, hogy milyen alkalmazásokat akarunk használni. Ha ehhez vesszük a Windows helyfoglalását, akkor bizony a „régi motorosok" 80 Mbájtjából már nem sok marad. Persze korszerű programot csak korszerű gépen lehet készíteni.

Miben tér el a CA-VO az eddigi Clipper-verziótól? Sokban. Első gondolatom az volt, hogy:

...ez talán már nem is Clipper!

Az eseményvezérelt, többablakos, többfeladatos, sokdokumentumos felületet biztosító program készítése és alkalmazása a korábbi Clipper programokhoz képest egészen más hozzáállást igényel a fejlesztőtől is, a felhasználótól is.

Ez teljesen Windows alatt működő fejlesztői környezetet biztosít, és ennek megfelelően az elkészített programok is Windows alatt futnak. Ez a kijelentés már magában hordozza azt is, hogy természetesen mind fejlesztés, mind alkalmazás közben a Windows nyújtotta összes szolgáltatás igénybe vehető. Mit jelent ez?

■ Vizuális tervező felület, amelynek segítségével a program elkészítése sokkal hatékonyabb. Az interaktív ablak- és menükészítő rengeteg aprómunkát vesz le a vállunkról. Az ezzel készített ablakok és menük a Windowsban megszokott kinézetűek és formájúak, egy kattintással elhelyezhetők és átméretezhetők. A szükséges feliratok és a hozzájuk rendelt események (többek között a helyzetérzékeny help beállítása) az elemre kattintva megjelenő ablakban egyszerűen adhatók meg. Későbbi esetleges tartalmi módosításuk (például új funkció beillesztése, vagy korábbi megváltoztatása) ugyancsak simán és gyorsan hajtható végre.

■ Teljesen objektumorientált rendszer, ami a fejlesztői környezetre és az alkalmazásra egyaránt értendő. Az objektumok dinamikusan hozhatók létre, ami lehetővé teszi az ablakok és az adatbázisok többszörös és független elérését. Ez a felhasználó számára azt jelenti, hogy ezután különböző rekordokat egyidejűleg is megtekinthet ugyanolyan típusú ablakban, ha éppen össze akarja hasonlítani azokat, illetve ugyanazt a rekordot különböző vetületekben illesztheti egymás mellé. Ennek a lehetőségnek a kezelését a CA-VO egyik erősségének nevezett Common View vezérli. Ez kezeli az alkalmazások grafikus felhasználói felületét és az adatok megjelenítését az XBase és az ODBC SQL osztálykönyvtárakkal. A Common View automatikusan kezeli a megnyitott ablakokat, ezek menüit és segédeszközeit, valamint a helyzetérzékeny help rendszerét. Az adatforgalmat is teljesen ellenőrzése alatt tartja, amibe beletartozik azok ellenőrzése és formátumának átadása az adatbázisba való bevitel előtt.

■ Az adatbázisszerver leveszi vállunkról azt a gondot, hogy a különböző ablakokban megnyitott ugyanazon adatbázis adatainak frissítéséről nekünk kelljen gondoskodnunk. A rekordon az egyik ablakban végrehajtott módosítás azonnal megjelenik a másikban is, akkor is, ha abban egy másik alkalmazás használja ugyanazt az adatbázist!

■ A felhasználók bizonyára örömmel veszik a számolótábla típusú adatmegjelenítést, amely lehetővé teszi az oszlopok sorrendjének és szélességének grafikus beállítását.

■ A CA-RET vizuális riportszerkesztő része a VO-nak. Ezzel már ugyanazt láthatjuk a képernyőn, ami később nyomtatásban megjelenik. Azt hiszem, aki már készített néhány táblázatot a korábbi Clipper-verziókban, annak nem kell hosszasan magyarázni, hogy ez mit jelent a fejlesztők számára. Válogathatunk a táblázatos megjelenítés, a formanyomtatvány, a címke, a levél és a szabad formátum között. Az ikonok, képek megjelenítését a grafikus felhasználói felület (GUI) teszi lehetővé. Most már minden különösebb erőfeszítés nélkül használhatjuk ki a lézernyomtatók lehetőségeit. Felhasználhatjuk a Windows truetype betűtípusait, képeket és grafikai elemeket helyezhetünk el. Összesítéseket kérhetünk sorokra vagy oszlopokra, akár csoportonkénti bontásban is.

■ A Repository (tárház) az alkalmazás komponenseinek kezelésére szolgáló segédeszköz. Minden összetevő és azok kapcsolata a tárházban tárolódik. Ha valamelyik megváltozik, például egy könyvtárelemet módosítunk, akkor automatikusan megjelöli mindazokat az alkalmazásokat, amelyeket ez a változás érint, és nem kell make-fájlt létrehoznunk ahhoz, hogy a későbbiekben ezeket újra felépítse.

■ A programfejlesztést segíti és teszi áttekinthetővé a programkód és forrásmodulok tárháza. Amíg az egyik ablakban az ablakot és a menüt alakítjuk ki a megfelelő eszközökkel, addig — ezzel egyidejűleg — a másik ablakban már láthatjuk annak forrásnyelvű megfelelőjét. Ha valamely előre definiált függvényt vagy utasítást kattintással választunk ki, akkor a forrásszövegben a szintaktikának megfelelő váza jelenik meg, amelybe nekünk csak a paramétereket és a változókat kell beírnunk. Az áttekinthetőséget biztosítja, hogy minden nyelvi elem (kulcsszó, változó stb.) más színnel jelenik meg.

Az ékezetes betű sem gond

Nem jelent problémát a magyar karakterkészlet alkalmazása sem. A CA-VO-ban az alkalmazás az adatbázis megnyitásakor érzékeli, hogy Windows vagy DOS alatt létrehozott adatbázissal van-e dolga. DOS esetén beolvasáskor ANSI-kód szerint alakítja át, majd a módosításokat OEM szerint írja vissza. Ezáltal ugyanazt az adatbázist akár DOS-ból, akár Windowsból is használhatjuk, anélkül, hogy nekünk kellene konvertálni. A Windowsban létrehozott adatbázisok esetén ugyanez elérhető, ha a WIN.INI-ben a VO paramétereknél az ANSI paramétert beállítjuk.

Megszűnt az XBase-hez kötöttség, és ezzel kapu nyílt nemcsak a más nyelven írt alkalmazások adatainak könnyebb felhasználása, hanem a korszerűbbnek nevezett adatbázisokkal való kapcsolat felé is. Az SQL-szerver az ODBC szabványos hozzáférés révén uniformizálja és alkalmazásunkba integrálhatóvá teszi a relációs adatbázisokat is (Access, DataCom, Btrieve, DB2/2, Excel, IDMS, Informix, Ingres, NetwareSQL, Oracle, Oracle7, Paradox, SQLBase, SQL Server, Watcom, XDB). Természetesen ugyanez vonatkozik bármely XBase adatbázisra, és a text formátumú adatokra is.

A fordító a CA-VO-ban már valódi gépi kódot állít elő, mint ahogy azt a C és Pascal fordítók is teszik. Ez a korábbi pszeudokódhoz képest a végrehajtás jelentős gyorsulását eredményezi. (Ennek persze a fejlesztők részéről ára van — különösen, ha korábbi programot akarunk a CA-VO alá illeszteni, — amint azt a későbbiekben látni fogjuk.) A Debugger a futási idő alatti hibabehatároláshoz a megszokott lehetőségeket biztosítja, azzal a többlettel, hogy külön ablakokban egyidejűleg láthatjuk a forráskódot, a beállított változók értékeit, az adatbázisokat, indexeket stb.

Dedinszky Ferenc

Az első kétszáz

Aki a CA-VO-ról többet is szeretne megtudni, annak érdemes elmennie december 1-jén a MTESZ Fő u. 68. (VII. em.) szám alatti székházában megrendezendő CA-Visual Object fórumra, amelyen már valódi gyakorlati tapasztalatokról is hallhat. S bár a rendezvény díjtalan, a disztribútor PC Szoftver Kft csak az első kétszáz jelentkező számára tudja — előzetes regisztrálással, a bejelentkezési sorrendben — biztosítani a részvételt. A regisztrációs igényeket a 202-0973-as, 201-8816-os vagy a 202-0525-ös telefonszámokon fogadják.

Ablak az X Window világra — I.

Az „egyismeretlenes egyenlet”

Robbanásszerűen megnövekedett az érdeklődés az X Window System (röviden X) technológia iránt. Ideje, hogy közelebbi — általános, majd részletekbe menő — információ terjedjen el X-ről, a „nagy” ismeretlenről.

Az X egy olyan hardverfüggetlen ablakozó rendszer és protokoll, amely a számítógépeket összekötő hálózaton folyó kommunikáción alapszik. Az X11 rendszert a Massachusetts Institute of Technologyn (MIT) hívták életre, de a fejlesztés nem zárult le. A projekt lényege egy számítógépeket összekötő hálózatra épülő, nyílt ablakozó rendszer alapjainak a megteremetése volt, amely alapot biztosít távoli gépeken futó, grafikus és ablakos alkalmazások platformfüggetlen futtatására, kommunikációjára és fejlesztésére.

A rendszer nem tesz megkötéseket a platformokra, felhasználói felületekre, a programok szerkezetére, kizárólag a megjelenítés (display server) és a program (client) közötti kommunikációt, valamint a programok közötti kommunikációt szabályozza. Így lehetővé válik grafikus alkalmazások futtatása olyan gépeken is, amelyeknek maguknak nincs grafikus kijelzési lehetőségük.

Az X ezzel szemben egy olyan — a Massachusetts Institute of Technology által definiált — public domain szoftverként terjesztett hálózati ablakozó rendszer, amelyben egymástól teljesen különböző hardverű számítógépek egymással egységes grafikus kommunikációra képesek. Az X nagy előnye, hogy lehetővé teszi külső grafikus megjelenítő eszközökön olyan számítógépek grafikus outputját, amelyek egyébként nem rendelkeznek grafikus megjelenítési képességekkel. A megjelenítő eszközökre tett egyetlen megkötés, hogy azok bitmap-vezéreltek legyenek, azaz a karakteres terminálokkal ellentétben a képernyő minden pontja egymástól függetlenül legyen kigyújtható, ill. kiolthatő. Az X-ben az alapablak (ez rendszerint a jól ismert szürke root window) applikációs ablakokból áll, közülük a billentyűzetről érkező felhasználói inputot tekintve egy időben mindig csak egy lehet aktív, szakkifejezéssel csak egy lehet keyboardfókuszban. A keyboardfókuszt mutató eszközzel (pointing device-szal, általában egérrel) változtatjuk, vagy egy másik ablakba áthelyezzük.

Szerver-kliens architektúra

Mivel az X rendszer hálózati kommunikációs protokollra épül, természetes, hogy van benne kliens és szerver, bár ezek funkciója éppen a fordítottja (!) az általában megszokottnak. Az X szerver felelős a mutató eszközzel rendelkező megjelenítő (display) és képernyői hardverének (billentyűzet, pointing device) kezeléséért, amelyet általában device driverekkel (egységmeghajtókkal) teszi. Egy megjelenítőhöz (billentyűzethez és egérhez) tartozhat több képernyő is. Ekkor a pointer az egyik képernyőből az egér mozgatásával vihető át a másikba.

A különböző felhasználói programok és a display erőforrásai között egy ún. szerver interface funkció teremt kapcsolatot: a szerver biztosítja, hogy egy időben több kliens felhasználói program is kommunikálhasson egy megjelenítővel, továbbá értelmezi a kliensektől a szervereknek érkező üzeneteket, és azok szerint végzi el a szükséges grafikus display műveleteket: ablak megjelenítését, újrarajzolását az Xlib programozási könyvtár függvényeinek meghívásával.

A szerver feladata még az ablakokba érkező felhasználói input eljuttatása a kliens programokhoz, valamint a megjelenítővel kapcsolatos információk (font, ablakméretek, stb.) strukturált formában való tárolása. Az X protokoll, amelyen keresztül a fenti kommunikáció zajlik, jelenleg általában TCP/IP felett zajlik, de a DEC kifejlesztette a DECnet felett működő DECWindowst is. (Az X szervernek fenntartott TCP port a 6000 számú.)

A fenti szerverfunkciókat ellátó programot például VGA grafikus kijelzővel rendelkező IBM PC-kompatibilis számítógépre magunk is írhatunk, mivel az X minden specifikációját az MIT-től ingyen (általában ftp-vel vagy postán) meg lehet kapni. Egyszerűbb azonban, ha vásárolunk a piaci forgalomban kapható X terminálszerverekből egy olyat, amely leginkább megfelel igényeinknek. Ilyen szoftver például az MS-DOS alatt működő PC-Xview, vagy a MS-Windows alatti eXceedW, vagy PC-Xview for Windows. Ezek bizonyos „tulajdonságaiktól” (feature) eltekintve, jól és megbízhatóan működnek.

A fentiekből kitűnik, hogy az X a (színes) grafikus megjelenítők árának zuhanásával együtt rohamosan terjedt, mára már ipari szabvánnyá (industry standard) vált. Ennek több oka van: egyrészt az X protokoll definíciói, sőt még implementációjának forráskódja is jól átgondolt konstrukció, másrészt az X protokoll csak a szerver-kliens hálózati kommunikációs X protokollt és ennek funkcióit meghívó API-t definiálja, konkrét megvalósításukat nem. Így minden gyártó szabadon fejleszthette ki saját, a többiekével X-kompatibilis felületeit és alkalmazásait, mivel csak a fentiekben kellett kompatibilisnek maradni. Ezt nagymértékben elősegítette (elősegíti) az X API rétegelt felépítése is. Az X nagy hátránya azonban, hogy csak gyors gépeken futtatható eredményesen, mert az X kommunikáció és kiszolgálása nagy overheadtöbbletet jelent. (Az X terminálok sebességét általában egy speciális, Xstones nevű mértékegységben adják meg.)

Hálózati ablakkezelő program

Már az eddigiekből is következik, hogy az X nyílt rendszer, amelybe alkalmazásokat bárki, illetve bármelyik gyártó alkothat, ha az illeszkedik az X Window koncepciójába, és kompatibilis annak protokolljaival. Ezért nyílt rendszer az X Window, és ezért terjedhetett el a nagy gyártók körében is. Fontos még megemlíteni, hogy a teljes alaprendszer forráskódja ingyen és legálisan bárki rendelkezésére áll, azzal

a feltétellel, hogy saját, továbbfejlesztett, az X Window-val kompatibilis platformjának copyright megjegyzésében megemlíti az MIT nevét.

A rendszer széles körű elterjedésének valószínűleg az ingyenesség a fő magyarázata. Ennek köszönhetően az elmúlt néhány évben az X Window alkalmazások ezrei születtek. A rendszer atyja megalapította a rendszer egységességét fenntartani hivatott X konzorciumot (X Consortium), amelyhez csatlakoztak a vezető számítástechnikai cégek (DEC, Sun, HP, IBM). Ezáltal a rendszer valóban szabvánnyá vált. Kezdeti X10-es verzióját felváltotta az X11, amelyben a verziók (release) egymást követték. Napjainkban legtöbb host az X11R4 vagy X11R5-öt futtatja, a legújabban megjelent X11R6 verzió public domain szoftverként elérhető. A később megjelent, X11R4, X11R5 és legújabban az X11R6 verziók lefelé kompatibilisak az X11R3-mal, de az R4 csak kisebb módosításokat tartalmaz. Az X Window rendszer fő előnyeinek egyike, hogy az alkalmazás futtatása független a megjelenítő displaytől.

Procedurális szakítás

Az X Window rendszer eseményvezérelt (event-driven) rendszer. Az ablakok objektumok, amelyek állapota (fókuszban van-e, vagyis a billentyűzet input szempontjából aktív-e) és annak változtatása (az ablak áthelyezése, méreteinek és a fedettségi viszonyoknak a megváltozása) mind-mind egy-egy esemény hatására változik. Ilyen esemény például a mutató eszköz helyzetének módosulása, vagy valamelyik gombjának lenyomása és felengedése. De ugyanilyen esemény a fókuszban lévő ablak számára az is, ha lenyomunk egy billentyűt.

Ezeknek az eseményeknek a megfelelő alkalmazáshoz szállításáról együttesen gondoskodnak az ablakobjektum (widget) módszerei, a display server és — ha van ilyen — az ablakkezelőrendszer (window manager: olyan, a többi applikációnál magasabb prioritású ablakkezelő kliens program, amelyből egy displayn egy időben csak egy lehet aktív). A kliens program ezekre az eseményekre válaszolva változtatja meg aktuális állapotát. Az Xlib az események figyelését és feldolgozását a programozóra bízza, aki szabadon rendelkezhet az események feldolgozásával. A fentiek tehát szakítást jelentenek a megszokott procedurális programozással, új szoftvereszközök felhasználását jelentik.

Egy megjegyzés

Bár az X egy szabványosnak mondható rendszer, a gyártók — természetesen a protokoll specifikációk keretein belül — mindent megtesznek életünk megkeserítésére. Elvileg minden kliens megjelenik egy szerveren, de gyakorlatilag ez korántsincs így. Sajnos, számtalan olyan nüansz, csavar van az egyes gyártók X implementációiban, amely például nem engedi, hogy akármilyen Sun OS-re írott alkalmazás fusson Irix OpenGL-t használó grafikus környezetben.

A kompatibilitási, együttműködési kérdések vizsgálata messze meghaladja ennek a cikknek a kereteit. A problémát azonban megkerülhetjük a következőekben leírt módon. Amennyiben számunkra fontos, hogy nagy legyen annak az esélye, miszerint két X-es program együtt tud működni, akkor leghelyesebb, ha az MIT által terjesztett X11 disztribúciót hozzuk le egy ftp szerverről, és azt fordítjuk le. Ha az így lefordított X11 rendszer működik, akkor szépen lassan áttérünk rá. Az X11 legújabb R6 verzióját ne az **ftp.org.x** gépről hozzuk le, hanem nézzük meg ezen a szerveren, hogy melyik európai disztribúciós pont esik hozzánk a legközelebb a hálózaton. Számos magyarországi ftp szerver is tartalmazza már az X11R6-ot, közülük egyik az **ftp.bme.hu:/pub/unix/X11R6** alkönyvtár.

Cser András

Egy korszak lezárása

Helyzetjelentés az egységes Unixról

Szeptemberben tartotta éves konferenciáját az X/Open szervezet, amely ma már nemcsak a nyílt rendszerek alapszabványait és az azok betartását igazoló XPG védjegyeket gondozza, hanem a Unix-világ kulcsfontosságú specifikációit is (Spec 1170, Common Desktop Environment).

Az X/Open ajánlásait és az általa kiadott XPG védjegyeket az utóbbi néhány évben egyre több kormányszerv és nagyvállalat tekinti nyílt rendszer alapú beszerzéspolitikája alapjának. Szélesebb körben mégis az utóbbi egy évben vált ismertté azzal, hogy a Novell az X/Open gondjaira bízta az általa megvásárolt Unix-védjegy gondozását. Ráadásul a COSE kezdeményezés első kézzelfogható gyümölcsének, a Common Desktop Environment (CDE) nevű egységes grafikus felületnek a végső meghatározása is az X/Open dolga lesz. Az X/Open azért válhatott ilyen kulcsfigurájává a nyílt rendszerek és a Unix világának, mert tagjai mind a nagy rendszergyártók, mind a világ IT-beszerzéseinek jelentős hányadát képviselő multinacionális iparvállalatok és kormányszervek, és így mind a gyártók, mind a felhasználók többsége elfogadja ajánlásait. (Két magyar tagja is van a szervezetnek: a Miniszterelnöki Hivatal Informatikai Koordinációs Irodája révén a Magyar Kormány, valamint az MTA SZTAKI.)

Munkaállomások grafikus interfésze

A CDE hangsúlyosabb témaként szerepelt a konferencián, fejlesztéséről alapos áttekintést kaptunk. A kezdeti ad hoc fejlesztés lassan szervezett mederbe terelődik: az OSF koordinálja a fejlesztést, amelyet az X/Open minden fázisban véleményez, és széles körben egyeztet, majd elfogadja a végleges verziót is. A kezdeti rohammunkához képest (amelynek eredményeképpen már tavaly ősszel elkészült egy első, ún. „snapshot" munkaváltozat) kétség-

telen, hogy lelassult a fejlesztés üteme, aminek az OSF időközbeni átszervezése sem tett jót.

Úgy tűnik, a CDE lesz a kísérleti nyúl, az első ún. „Pre-Structured Technology" (PST) folyamat, vagyis az OSF-en belüli új munkamódszer. A szervezet egyes tagjai esetileg megadott projektekre állnak össze, és közösen szponzorálnak egy adott fejlesztést, részben pénzzel, részben meglévő technológiáik átadásával. Korábban közös költségvetése volt a szervezetnek: az összes projektet ebből szponzorálták a tagok, vagyis valamennyi tag egyformán vett részt minden projektben.

A CDE projektet — várhatóan hét szponzor (Digital, Fujitsu, Hewlett-Packard, Hitachi, IBM, Novell, SunSoft) támogatásával — decemberben veszi át hivatalosan az OSF. A projekt neve körül azonban kisebb nehézségek támadtak, mert az eddig használt CDE rövidítésről kiderült, hogy már egy bejegyzett védjegy, az Oracle egyik termékének neve. Ezért újabban CDEnextként emlegetik a projektet, vagy a teljes nevén: Common Desktop Environment/Motif PST. A CDE és a Motif fejlesztésének szorosabb összehangolását nemcsak az elnevezés sugallja, hanem az is, hogy a jövőben az X Consortium lesz a mérnöki munka fővállalkozója mindkét projekben, így megszűnnek a kisebb-nagyobb inkompatibilitások a CDE Motif és az OSF Motif között.

A jelenlegi, CDE 1.0 verziót a konferencián élőben is megtekinthettük DEC, HP, IBM és Sun munkaállomásokon. Megkapó látványt nyújtott az összetéveszthetőségig egyforma négy képernyő. A tavalyi — sok helyen még félkész — próbaváltozathoz képest elég komplett benyomást keltett. Már olyan „extrák" is működtek, mint a csoportos calendar alkalmazás, vagy az interaktív grafikus alkalmazásgenerátor. A CDE 2.0 verzió — amely csak jövő tavasz táján várható — sok nagy jelentőségű technológiai újdonságot ígér: X alapú nyomtatókezelést (ma az X csak a képernyőket kezeli!), multiprocesszoros és többfonalas architektúrákat kezelő könyvtárakat, 64 bites processzorok közvetlen támogatását.

Az Internet rohamos terjedésére válaszul nemcsak hogy standard része lesz a rendszernek a World-Wide Web szerver és kliens, de az új multimédia alapú információs alapeszköznek az elérése közvetlenül is lehetséges lesz a File Manager, Help, Calendar és Mail programokból.

Belső programozási felület

A másik izgalmas Unix-szabványról, az előrehaladottabb stádiumban levő Spec 1170 néven emlegetett közös programozási interfészről kevesebb szó esett a konferencián. Már elkészült a véglegesnek szánt specifikáció, amelyet már csak azokkal a fejlesztőkkel, gyártókkal és felhasználókkal kell egyeztetni, akik nem vettek részt a specifikáció készítésében. Várhatóan az X/Open még ebben az évben véglegesíti a szabványt, és a jövő év elején megkezdi a termékek hitelesítését is. Az eddigi egyeztetések során komolyabb vita csak akörül bontakozott ki, hogy az X Window System része legyen-e a Unix alapspecifikációjának. Végül azonban az X/Open Felhasználói Tanácsának vétója miatt csak a karakteres képernyők kezeléséhez szükséges ún. „curses" könyvtár vált kötelezővé. Ugyanis a vállalati alkalmazások jelentős hányadánál ma még az X alapú grafika előírása indokolatlanul magas többletköltségekkel járna (az X nagy erőforrásigénye miatt).

Úgy tűnik, hogy hamarosan sikeresen lezárul a Unix történetének egy korszaka: az első 25 évben a Unix az AT&T Unix System Laboratories (USL) technológiáját, az általa fejlesztett forráskódot jelentette. Sokan megvették, és saját szájízük szerint módosították, de a nevét is meg kellett változtatniuk. Így született a Solaris, AIX, HP-UX, Ultrix, Open Desktop, és a többi fantázianév. Miután a Novell megvásárolta az AT&T-től a USL-t — és vele együtt a Unix technológiát és a Unix védjegyet —, véget vetett ennek a helyzetnek. Az alaptechnológiát ugyan megtartotta, de a védjegyet átadta az X/Opennek. Így 1995-től a Unix már nem egy terméket, hanem egy interfészspecifikációt jelent majd: olyan operációs rendszert, amelynek külső felülete kompatibilis a kb. 1170 komponenst tartalmazó egységes Unix-specifikációval.

Hutter Ottó

Haladjunk a korral! — VII.

Szegény ember ésszel él...

Javasoljuk, hogy a sorozatnak ezt a fejezetét még az is olvassa el, akinek nincs és (szerinte) talán soha nem is lesz kapcsolata az elektronikus levelezéssel. A cikkben bemutatandó programok CD-ROM-on, és természetesen más, mindenki számára elérhető médián is megjelentek.

Szerencsére nem csak Knuth (akinek munkáiról az előző három részben szóltunk) dolgozik önzetlenül. Elég jelentős létszámú társaság az, amely minden ellenszolgáltatás nélkül programokat ír. Miután megírták a programjaikat, közhírré teszik levelezési listáikban, elérhető helyre pakolják, és várják, hogy a többiek teszteljék, használják, és beszámoljanak róla, mi miért nem tökéletes. Ezek után kijavítják a hibákat, és kezdődik az egész elölről.

Ezek a programok — akár a shareware-ek — felveszik a versenyt az üzleti programokkal, sőt néha túl is szárnyalják őket. A kívülállók nehezményezik ezeknek a programoknak a külalakját, de ennek az is az oka, hogy nálunk (akárcsak az egész világon) mindenki hozzászokott a nagy kereskedelmi szoftverek fekete, illetve szürke (lopott vagy félig-meddig lopott) példányaihoz, és mindent azokhoz hasonlít.

Mint Knuth programjai, ezek sincsenek géptípushoz kötve, ezért a programok megírásakor nem lehet kihasználni azokat az extrákat, amelyek látványossá teszik a programokat.

Az információ ezekről a programokról igen részletes és bőséges. Külön levelezési listák vannak majdnem mindegyik programhoz, sőt: gyakran egyik-másik programhoz több is, külön a fejlesztőknek, és külön a felhasználóknak. Az előbbin főleg a hibákat, fogyatékosságokat jelentik be, míg az utóbbin jönnek az újabb verziók és továbbfejlesztések, segédprogramok beharangozásai.

Emlékezz a GNU-filozófiára!

A GNU a dokumentációit nagyon gyakran speciális formában jeleníti meg, amelyet a végleges formára vagy a TeX/LaTeX programokkal, vagy saját szövegformázójukkal (ASCII kimenet) hozhatunk. Az időt kímélendő gyakran PostScript formában is megadják a dokumentációt. (A GNU-ról az Új Alaplap májusi számának 10-11. oldalán olvashattak részletesen az érdeklődők a „Van, aki szabadon szereti...” című cikkben. A rövidítés eredete kissé meghökkentő szöveg: Gnu's Not Unix. — A szerk.)

A programokat nagyon sok helyen megtalálhatjuk. Használjuk az archie-t, hogy ráakadjunk a hozzánk legközelebbi helyre. Ha naprakészek akarunk lenni, a programok dokumentációjában szerepel, merre van a program hivatalos helye, ahol mindig a legfrissebb verzió szerepel.

Teljes listára ne számítson senki. Mire a cikk megjelenik, újabb programok, vagy a régebbi programok újabb verziói jelennek meg. A legegyszerűbb módja annak, hogy információkat kapjunk a levelezési listákról, illetve hogy megismerjük a GNU szoftverekkel kapcsolatos jogainkat (és kötelességeinket): küldjünk egy levelet a gnu@prep.ai.mit.edu címre. Innen igen részletes válaszlevelet kapunk, melyben a GNU alapelvein kívül az általuk elkészített programok listája, és a megrendelés többféle módja is szerepel.

Volna alternatíva!

Minden számítógép elengedhetetlen tartozéka az operációs rendszer. Hazánkban a PC-k nagyobb részén félig vagy teljesen illegális DOS szerepel. Mindez akkor, amikor teljesen ingyen elérhető a Linux, amelyről a negyedik részben már írtam. Az igaz, hogy ehhez már egy testesebb PC kell, s ha még XWindowst is akarunk futtatni rajta, egy igen jó felbontású képernyőre is szükségünk van. (Egyeseknek az a véleménye, hogy a programozó szakos hallgatókat az Operációs rendszer tantárgy keretében olyan rendszerrel kellene megismertetni, amelynek a forrása is nyilvános. Azaz a diák egyrészt átböngészheti az egész kódot, és így nemcsak kívülről, hanem belülről is megvizsgálhatja a rendszert, másrészt kipróbálhatja, mi történik az operációs rendszerrel, ha egy kicsit megbuherálja a forráskódot, és újrafordítja.)

Ha kisebb a gépünk, és mégis akarunk Unixot futtatni rajta, kipróbálhatjuk a Coherentet is — noha ez nem GNU termék —, bár azt én mint egyetemista, aki az ösztöndíjából próbál megélni, drágállom. (A következő részben szó lesz a NetNewsról; akit érdekel ez az operációs rendszer, annak jó tudnia, hogy létezik Coherent newsgroup, ahol felteheti kérdéseit. Sajnos azt nem tudom, hogy e-mailen elérhető-e ez a csoport.)

EMACS — egy kedvenc

Ha már elindul a gépünk, szükségünk lesz egy szövegszerkesztőre. Az ember sose bánja, ha a keze alá dolgozik a szövegszerkesztő. A GNU tagok szövegszerkesztőnek az EMACS-ot használják. Ez a szövegszerkesztő a felhasználó által szabadon konfigurálható, makrózható. Egyesek operációs rendszerként használják (mint mások a Windowst), s ki nem lépnének belőle, akár a levelezésüket intézik, akár programot fordítanak vagy futtatnak. (Ha gonosz lennék, azt mondanám, mert olyan nagy program, hogy jó időbe beletelik, míg elindul (legalábbis PC-n). Legyen bárhogy is, elég kényelmes, ha az ember egy helyen mindent meg tud csinálni.)

Sokak az EMACS betűszót a következő mondat angol nyelvű megfelelője rövidítésének tartják: „8 biten is fut, de 16 nem ártana”. Ennek a programnak több ingyenes verziója is létezik PC-re: DEMACS, OEMACS stb. Ha valakinek olyan a gépe, akkor a DEMACS a szokásos 8 bites helyett 16 bites szövegszerkesztőként használható, s így japánul, a kanji jelekkel írhatunk. A DEMACS-ot a utsun.s.u-tokyo.ac.jp címen a GNU/demacs alkönyvtárban találjuk meg.

E programok legalább 386-os gépet igényelnek, és 4 Mbájt memóriát. Ehhez képest nagyon szerény a Freemacs igénye a hardverrel szemben, és elég értelmes is, de nem sok köze van a EMACS-hoz. A Freemacs a *grape.ecs.clarkson.edu* címen, a /pub/msdos/ freemacs könyvtárban található meg, de megvan a SIMTEL20-n is. Az EMACS-nak PC-n jól használható verziója az Epsylon (bár ez megint kereskedelmi termék, és nem a GNU-é), erről a programról a márciusi számban szó volt.

OS/2 alatt használható Ebenhard Mattes (ő az emTeX írója) EMACS-verziója, amely az ftp.uni-stuttgart.de címen a soft/os2 alkönyvtárban van.

Az EMACS-hoz annyi kiegészítést írtak, hogy külön cikksorozat kellene a leírásához. Az EMACS dokumentációját TeX forrásban megtalálhatjuk, több száz oldal hosszú. Ha valakit érdekel, milyen más EMACS-változatok vannak, az a mail.unet.umn.edu címen az import/fin/emacs fájlt olvassa el.

A napokban találkoztam a JED programmal, melynek a forrását is megkapjuk. E programot használhatjuk MSDOS, UNIX, VMS alatt is, többé-kevésbé kompatibilissé tehetjük a EDT-vel, EMACS-szal, Wordstarral, és makrónyelve közel áll a C-hez. PC-re használhatjuk még Jonathan Payne művét, a jove-ot, amely igen kedvelt egyes körökben. (A forrás is nyilvános, archie-vel keressük meg.) A holland diákok kedvence volt PC-n és Sun terminálon egyaránt.

Az előbb említett programok egyike sem rendelkezik a szövegszerkesztéshez szükséges különböző karaktertípusokkal, és más eszközökkel, mert ezek mindegyike főleg programeditor. Ha szépen formázott szöveget szeretnénk kapni, használhatjuk a TeX-et, amelyet a GNU sok segédprogrammal támogat.

Jó dolog megszerezni a jobbnál jobb programokat, de ha nincs mivel lefordítani, nem érünk velük semmit. A GNU nem szeret más (kereskedelmi) programokat használni, mert ez alapcéljaikkal ellentétes. Ezért elkészítettek egy C, illetve C++ fordítót, mely a GCC nevet kapta. Sajnos ezzel a programmal nem tudunk mindent lefordítani, például a következő részben szereplő gopher programját, a Sun Solarisont sem. Azt nem lehet tudni, hogy ezért ki vagy mi a hibás, a gopher vagy a GCC programja? 386-os PC-re átírták a gcc-t, a barnacle.erc.clarkson.edu címen a pub/msdos/djgpp címen megtalálható, levelezési listája a djgpp@sun.soe.clarkson.edu, ide a listserv-nek írjuk a jelentkezésünket. Egy ismerősöm tesztelte a fordítót, a lefordított program a szokásos PC-s fordítókkal készült programokat sebességben leközözte.

Csak unixosok, kíméljék meg magukat!

Miután nagyon sokan még csak a PC-t használják, nagy igény van a Unix alatt megismerhető kedves kis programokra. A GNU sokat megírt közülük, s a forrást PC-n is, de akár más rendszeren is lefordíthatjuk. Összevissza fogok válogatni, kedvcsinálónak számom. Aki csak Unixot használ, átugorhatja a következő pár bekezdést. (Zárójelben jelzem, milyen néven találhatjuk meg a programot az archie-val.)

Ha valaki megszerette a Unix shelljét, akkor használhatja PC-n is. Sajnos nekem még nem volt annyi időm, hogy kipróbáljam, milyen is valójában. (sh164ax.zoo, sh164as.zoo, de a Simtelen is szerepel.)

A diff program arra szolgál, hogy két szövegfájlt összehasonlítsunk, főleg egy fájl két különböző verzióját, és ami még jó dolog: olyan outputot is tud szolgáltatni, amelyből az ed segítségével az egyik verzióból a másikat megkaphatjuk. Azaz a különböző verziók tárolásához elegendő az utolsó verzió, és ezek a változatfájlok, így egy nagyobb program esetén igen jelentős helymegtakarítást érhetünk el. (Keresd a diff115ax.zoo, illetve a diff115as.zoo fájlokat!)

Legyen a következő a sed program. Ez egy szövegfeldolgozó program, főleg arra használható, hogy egy vagy több kicserélést elvégezzünk a szövegünkön. (sed106ax.zoo sed106as.zoo) Noha többet is tudna ez a program, komolyabb változtatásokra mégis az awk-t, illetve a GNU-s változatát, a Gawk-t, vagy az Mawk-t használjuk. A Gawk PC-s verziója a Simtelen is megtalálható, és mellette majdnem 100 oldalnyi leírás is szerepel, ami alapján bárki tudja használni a programot. Pár példa arra, hogy mit tudunk csinálni ezzel a programmal: kiszedni a megjegyzéseket a programunkból, Unixon kiválogatni a jelszóval nem rendelkező felhasználókat, összeadni egy számsorozatot, átlagot számolni, és még sok egyebet. Az awk nyelve közel áll a C-hez, könnyű megtanulni. (oxy.edu címen a public alkönyvtárban az mawk1.1.tar.Z a forrás, de kereshetjük a mawk11ax.zoo, illetve mawk11as.zoo fájlokat is.) Ha nem elég mindaz, amit az awk nyújtani tud, akkor javaslom a PERL használatát. Ez már igen méretes, komoly program, de sokat is tud. Sok futtatható PC-s fájl, Norton Guide-féle help található a Simtelen is. (A forrást keressük a tandem.com gép pub/perl alkönyvtárában.)

Sokan csodálkozhatnak, hogy a javasolt fájlok miért a zoo-val vannak tömörítve? A GNU elutasít minden kereskedelmi programot, így az elterjedt Zipet is. Ezért írták meg a zoo programot, amely több platformon használható (zoo210.exe, zoo210s.zoo). Van egy másik tömörítőjük is, amely még a Unix-on megszokott Compress programmal tömörített fájlokat is ki tudja bontani. Ennek a neve GZIP. (gzip07ax.zoo, gzip07as.zoo)

Egyebek

Ha megvizsgáljuk programjainkat, azok igen nagy része tekinthető fordítónak (compiler), amely a bemenetből a kimenetet készíti el. A program megírásához jelentős segítséget adhat, ha pontosan megfogalmazzuk a fordítás szabályait. Például gondoljunk az aritmetikai kifejezések felépítésére, azaz egy kifejezés az a+b, a-b, a*b, a/b és (a) alakok egyike lehet; itt a kifejezés értékét értelemszerűen kell megadni, összegnél a két tag értékének összege, és így tovább. Ha már megvannak ezek a szabályok, még a számítógép is segíthet a programunk megírásában.

Előbbi példánkban elég azt megadni, ami ott szerepel, meg az értékadatokat, és ebből a Yacc, illetve a Lex már meg is írja azt a C nyelvű programot, amely kiszámolja a kifejezés értékét. Az egész nem tart tíz percig. (Kedves olvasó, ön mennyi idő alatt írná meg?)

A Lexet a GNU flexnek nevezi (fle236ax.zoo, fle236as.zoo), a Yaccnak bison lett a neve. (Mivel feltételezik, hogy az embernek van C-fordítója, ha már a Yaccot akarja használni, így elég a forrás, amely a prep.ai.mit.edu gépen a pub/gnu alatt bison-1.19.tar.Z néven található meg.) Nem teljesen ide tartozik, mert nem GNU-termék, de mivel hazánkban nagyon sokat használják a Pascalt, megemlítem, hogy a Turbo Pascal alá is van Yacc és Lex; a forrás és a részletes dokumentáció is elérhető, a szerző pedig a Graef @DMZRZU71.bitnet címen.

Noha a Gnuplot szerzője nem a GNU kötelékébe tartozik, de hozzájárult, hogy a GNU forgalmazza az ő programját is. A Gnuplot függvényábrázoló program, amely egy-, illetve kétváltozós függvényeket képes ábrázolni [azaz y=f(x), z=f(x,y) alakú függvényeket]. A függvényt megadhatjuk képlettel vagy pontsorozattal is (melyből appro-

ximációval kapjuk meg a függvényt). A felületek ábrázolásánál kérhetünk szintvonalas ábrázolást is; dolgozhatunk komplex számokkal; a program nagyon sok matematikai függvényt ismer, de újabbakat is definiálhatunk. A program majd 10 különböző gépen képes futni, lehetőség van rá, hogy menet közben vigyük be az adatokat és parancsainkat, de ezeket fájlból is kiolvashatja.

A program kimenetei igen széles skálát alkotnak, több grafikus formátumot ismer, többek között képes LaTeX parancsokra bontani a grafikát, illetve MetaFont formátumra is. Ismeri a Borland BGI-grafikáját, azaz ha az SVGA kártyához megvan a megfelelő bgi fájl, szemtelenül jól fog kinézni az ábra. A program nyomtathat direkt a nyomtatóra, de akár fájlba is, mégpedig többfajta nyomtató szájaíze szerint is, sőt az MS-Windows változatból könnyedén más alkalmazásokba is áttehetjük a grafikát. (Ez az egyedüli alkalom, hogy megdicsérem a Windowst, mivel a takarási algoritmusnak a DOS által biztosított 64 kbájt gyakran nem elegendő, de ezt a korlátot a Windows-zal kikerülhetjük.)

Igen részletes dokumentáció, több demófájl és a forrás is megtalálható a Simtel plot alkönyvtárában. (Már tíz perc alatt szebbnél szebb képeket rajzolhatunk, az igazán jó eredmény eléréséhez egy-két órát foglalkozni kell a program dokumentációjával is.) Ehhez a programhoz az idők folyamán többfajta kiegészítést írtak, többek között olyat is, amellyel megszűrhetjük adatainkat.

Közös nyelv

Lassan szükségessé vált egy közös leíró nyelv, amelynek segítségével gépfüggetlenné tehettük nyomtatandó anyagainkat. Vagyis: ha egy cikket felrakok az Internetre, adjam vele a grafikákat, a karaktereimet is, vagy még azt a programot is, amellyel ki lehet nyomtatni? Nem igazán jó megoldás. Ezért az a közös nyelv, amellyel majdnem minden leírható, a PostScript lett.

Viszont a PostScript-fájlok kinyomtatásához vagy újabb nyomtatót kell venni, vagy a régibe egy kártyát (feltéve, ha lézernyomtatónk van). Akik mátrixnyomtatóval rendelkeznek, azoknak semmi reményük nincs, hogy kinyomtassák az ilyen fájlokat. Egy másik szempont az lehet, hogy még mielőtt kinyomtatnánk a több száz oldalas fájlt, jó lenne belenézni, nehogy a papír egyből a szemétbe menjen. A GhostScript — és a GhostScript használatát kényelmessé tevő segédprogram, a GhostView — megoldja ezeket a problémákat. Segítségükkel a legegyszerűbb mátrixnyomtatón is kinyomtathatjuk Postscript-állományainkat, bár a minőség nem lesz olyan, mintha lézernyomtatót használtunk volna, de a semminél mindenesetre jobb. A program jelenleg a 2.6.1 verziónál tart, a forrást, a karaktereket, és a futtatható verziót keressük a prep.ai.mit.edu gép pub/gnu könyvtárában.

A GhostView használatát 486-osnál kisebb gépen nem javaslom, bár ki lehet próbálni. Sun terminálon XWindows alatt már elfogadható minőségben működött a GhostView, és kényelmes is a használata.

Híres is lehet, aki eddig hírhedt volt

Ennyi volt a lista, én főleg ezekkel a programokkal kerültem kapcsolatba, ezeket ismerem többé-kevésbé. Van nagyon sok más is, többek között a Pascal, Fortran, és egyéb nyelvekhez előfordítónak használható m4, a programok lefordítását kényelmessé tevő make, a programunk változtatásait követő rcs.

Úgy gondolom, érdemes ennek a társaságnak a programjait használni, nagyon sok gyakran felmerülő problémát már megoldottak igen magas szinten; sőt a GNU programok arra is jók, hogy tanuljunk belőlük, mert általában igen szép maga a forráskód is. Ha valaki úgy érzi, hogy ő nagyon jó programozó, csatlakozzon ehhez a társasághoz, és így tegye híressé magát, ne pedig hírhedtté azzal, hogy vírusírásra fordítja tehetségét és energiáját. Remélem csak nőni fog a GNU tábora, és jobbnál jobb (ingyen)programokkal árasztanak el mindannyiunkat.

Aszalós László

Individuális információs világ

A világ egyik legnagyobb személyiszámítógép-hálózata, a CompuServe kiválóan alkalmas arra, hogy megtörje az információs monopóliumokat. Használatával más emberré válhatunk, hiszen újabb és újabb csatornákból szívhatjuk fel az azonnali információkat. Kevesen tudják, hogy ezeket az információkat le is tárolhatjuk, sőt jókat barangolhatunk a CompuServe-ben, játszhatunk, személyiségünk számos oldalát fejleszthetjük. Előttünk 24 órán át nyitva áll a tőzsde, új könyvekről, szoftverekről szerezhetünk információkat. A rendelkezésre álló mintegy 2000 adatbankból előbb-utóbb kiválogatjuk azt a negyvenet-ötvenet, amelyet előszeretettel használunk. Így alakíthatjuk ki individuális információs világunkat.

A CompuServe egyszer már megkísérelte megvetni a lábát Magyarországon. Igaz, akkor a felhasználók még a Microsystemen keresztül vették igénybe a szolgáltatásokat, idén júniusban azonban a CompuServe felbontotta szerződését a Microsystemmel, és új partner után nézett. Az új szolgáltató a 100 000 dolláros alaptőkével alapított Middle Europe Networks (MEN) Kft lett, amely a kelet-európai térségben elsőként Magyarországon indította útjára — három évre szóló kizárólagos joggal — a CompuServe szolgáltatásait.

A világ 2,3 millió CompuServe-felhasználójából Magyarországról még csak mintegy négyszázan „búvárkodnak" a népszerű online rendszerben, hamarosan azonban lokális budapesti csatlakozással bővül a CompuServe. Ez a tény várhatóan növeli a hazai felhasználók számát, hisz így olcsóbbá válik a CompuServe-höz történő csatlakozás. A MEN reményei szerint év végére már kétezerre nő a CompuServe-felhasználók száma, akik közül — a lokális bővítések révén — többen szolgáltatókká is előléphetnek. Sok vegyesvállalat számára pedig egyenesen létfontosságú, hogy azonnal jussanak a lehető legfrissebb információkhoz.

A CompuServe-höz kifejlesztettek egy gateway-t, amellyel elérhetők az Internet híradatbázisai. A kapcsolat fordítva — kissé kibővítve — is működik: az Interneten, sőt a SprintNeten keresztül elérhető a CompuServe összes szolgáltatása. Sajnos a CompuServe nem akarja átvenni az Internet ingyenes szolgáltatói filozófiáját. A CompuServe tisztán üzleti vállalkozás, szemben az Internettel, amelynek használatáért nem kell fizetni. Igaz, az utóbbi időben az Internetet egyre gyakrabban használták — alapfilozófiájától eltérő — üzleti célokra: a cégek százasával küldték el ingyenes e-mail üzeneteiket potenciális partnereiknek. Éppen ezért már az Interneten is az efféle szolgáltatási csoportokért előbb-utóbb fizetni kell...

CompuServe-taggá azonban ingyen is válhatunk. Egy hónapon keresztül ízlelgethetjük a CompuServe szolgáltatásait, s csak az egy hónapos intervallum letelte után kell mélyen a zsebünkbe nyúlnunk. A havi tagdíj 8.95 dollár. Ezért a legnépszerűbb, legjobban használható alapszolgáltatásokban részesülünk: keresgélhetünk a hír-, az időjárás-, sport- stb. adatbázisokban, egészségügyi információkat kaphatunk, belelapozhatunk a Grolier Enciklopédiába, korlátozott mennyiségben elektronikus üzenetet küldhetünk, foglalhatunk repülőjegyet, szállodai szobát, sőt válogatott játékokat is letölthetünk...

Az alapdíjon felül kell még kapcsolattartási díjat is fizetnünk: ez az adat ára, amely az online idő alapján percenként számítódik. Hálózati díjat is felszámítanak, amelyet az adat továbbításáért kell fizetnünk. Jó tudni, hogy a CompuServe mindig a helyi időszámítás alapján számláz, nem veszi figyelembe az időeltolódásokat. Más és más tarifa alapján, a használt modem sebességétől függően „mérik" szolgáltatásaikat, amelyek „csúcsidőben (8-19 óráig) drágábbak, de a „maradék" időben lényegesen kedvezőbbek az árak. Az összes díjat egybevetve egy magyarországi átlagfelhasználó havonta 150 percet tölt online a CompuServe-ben: ez alatt az idő alatt több mint 600 teljes képernyőnyi szöveget tölthet le, és ezért kb. 3.500 forintot kell fizetnie.

Sziebig Andrea

Előfizetés az Új Alaplapra

Az 1994/...... számtól kezdődően előfizetem az Új Alaplap című, havi számítástechnikai folyóiratot

...... példányban ❑ 1 évre ❑ 1/2 évre

(1994-ben a kedvezményes előfizetési díj egy éves időtartamra példányonként 2 820,– forint.)

Az előfizetési díj kiegyenlítéséhez:

❑ **Számlát** kérek (Banki átutalással fizetek)

❑ **Átutalási postautalványt** kérek

Név: ....

(Cég:) ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Dátum: ....

- - - - - - - - - - - - - - - - - - -
/aláírás/

APRÓHIRDETÉSI MEGRENDELŐLAP

Kérem, hogy az Új Alaplap következő számának Mikrobazár rovatában közöljék az alábbi szövegű apróhirdetést:

(Maximális terjedelem: 300 betűhely)

MEGRENDELŐLAP

Megrendelem utánvétellel az Alaplap kiadványsorozatokban megjelent alábbi műveket:

ALAPLAP KÖNYVEK

... pld: Jodál Endre: Általános fogalmak (Számítástechnikai alaplexikon I. 3. kiadás) 496,–
... pld: Jodál Endre: Adatkommunikáció és számítógép-hálózatok (Számítástechnikai alaplexikon II.) 356,–
... pld: Buzás Gábor: Ipari számítástechnika (Számítástechnikai alaplexikon III. 2. kiadás) 999,–
... pld: Jodál Endre: Mesterséges intelligencia (Számítástechnikai alaplexikon IV. 2. kiadás) 999,–
... pld: Buzás Gábor: Eszközök és gyártási technológiák (Számítástechnikai alaplexikon V.) 999,–
... pld: Kis János: BBS — avagy az elektronikus postaláda (lemezmelléklettel) 999,–
... pld: Jodál Endre: Informatikai alapszókincs 356,–
... pld: Csórián Sándor: Számítógépes kommunikáció 356,–
... pld: Detrik Péter: Az SQL nyelvről 375,–
... pld: Nagy L. Balázs—Tamási Gábor: Macintosh 999,–
... pld: Dárdai Árpád: Mobil távközlési rendszerek 999,–
... pld: Farkas Ernő—Csórián Sándor: PC Szótár 999,–

ALAPLAP LEMEZEK

... pld: Norton Guide keretprogram (leírás) 500,–
... pld: PathMinder segédprogram (leírás) 500,–
... pld: CSProlog nyelv (leírás) 1000,–
... pld: LIM EMS 4.0 memóriakezelő (leírás) 1000,–
... pld: Nagy Krisztina: Fractal Generator (program) 1000,–
... pld: Vicsek Mária—Vicsek Tamás: Fraktálnövekedés (program) 1000,–
... pld: Bányai Zoltán: Szójáték trilógia (program) 2000,–

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1107 ▲

INFORMÁCIÓKÉRÉS

Kérem, hogy az itt általam **BEKARIKÁZOTT KÓDSZÁMÚ** hirdetésekkel kapcsolatban küldjenek részemre bővebb tájékoztatást.

A1101	A1116	A1131	A1146
A1102	A1117	A1132	A1147
A1103	A1118	A1133	A1148
A1104	A1119	A1134	A1149
A1105	A1120	A1135	A1150
A1106	A1121	A1136	A1151
A1107	A1122	A1137	A1152
A1108	A1123	A1138	A1153
A1109	A1124	A1139	A1154
A1110	A1125	A1140	A1155
A1111	A1126	A1141	A1156
A1112	A1127	A1142	A1157
A1113	A1128	A1143	A1158
A1114	A1129	A1144	
A1115	A1130	A1145	

Beküldhető: 1994. december 31-ig

FELADÓ **Feladáskor kérjük bérmentesíteni!**

A) Egyéni érdeklődő:

Név: ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

B) Vállalati érdeklődő:

Cég: ....

Ügyintéző: ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Telefon/Fax: ....

Bélyeg helye

Új Alaplap
szerkesztősége
Pf. 571

Budapest
1538

FELADÓ **Feladáskor kérjük bérmentesíteni!**

Név: ....

Cím: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Telefon: ....

❑ A hirdetés egyéni és egyedi jellegű, ezért kérem ingyenes megjelentetését. Kijelentem, hogy annak tartalma nem sérti senki szerzői jogát.

❑ A hirdetés kereskedelmi célt szolgál. Mellékelem a soronként (60 karakterenként) 300 forintnak megfelelő összeg átutalásáról az igazoló szelvény másolatát.
A címzett: Új Alaplap, 1538 Budapest, Pf. 571, illetve átutalásnál: Agrobank 219-93789/2249-6368

Bélyeg helye

Új Alaplap
szerkesztősége
Pf. 571

Budapest
1538

FELADÓ:

Név: ....

Cég: ....

Utca, házszám: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Telefon/Fax: ....

Belföldön díjmentesen feladható

Cédrus Kiadó
Pf. 74

Budapest
1441

Minden PC–hez kell egy jó alaplap!

És egy Új Alaplap!

Belföldön díjmentesen feladható

Új Alaplap
szerkesztősége
Pf. 571

Budapest
1538

A LEMEZMELLÉKLET TARTALMA:

Error...

Októberi számunk minden második példányában téves lemeztartalom, a megismételt szeptemberi lett kinyomtatva. Tapadócímkén most utólag mellékeljük hozzá a helyes szöveget, hogy akinél szükséges, „felülírhassa" vele a másikat. A nyomdahibáért elnézést kérünk.

Témabővítő az októberi és novemberi hónap témájához — T~EMABOV.TXT

„Tömörítettelenítés" a Tronnal — TRONON.TXT, TRON#.EXE

ARJ-help magyarul — ARJHUN.TXT

Lemezmásoló és lemezformázó a SolarSofttól — QCOPY.TXT, QCOPY#.EXE

A Borland Pascal 7.0 hotkey funkciói — B~PKEYS.TXT (Cseppentő Árpád)

Példaprogramok a mutató típusú változókhoz — TESTF.TRE, *.CPP (Jánosi Tibor)

Új vírus, a „One half" — V518TEXT.TXT, SVI518.COM, SVS518.EXE
(Endrédi Gábor—Farmosi István)

Super Maxit stratégiai játék — SUMAX#.EXE



KeSzo Kft

1055 Budapest, Falk Miksa u. 6.
Tel./Fax: 111-8268 Tel.: 132-8717

Lotus 5 for Windows	19.600
Procomm Plus 2.0 f/W	19.200
Procomm plus 2.0 f/W +Zoom 14.400 voice fax/modem	38.000
MS Excel 5.0 / upgrade	5380 /14.200
MS FoxPro 2.6 DOS vagy Windows / Prof.	11.000 / 77.100
MS Office 4.2 (Word 6.0, Excel 5.0, MS PowerPoint 4.0)	80.000
MS TechNet CD / Developer Network Level 2	38.000/ 48.000
MS Win. f/Workgroup 3.11 / Add-on	24.000/9.700
MS Word f/W 6.0 / upgr.	53.800 / 21.200
MS-DOS 6.22 / MS Windows 3.11 / Upgr.	10.000 / 16.600 / 13.100
Flipper for FoxPro! (grafikus felületek, grafikonok ...)	**49.000**
Winfax Pro 4.0	**15.000**
Stacker 4.0 / upgrade	**18.000 / 9.000**
PC Tools f/W 2.0 / upgrade	**18.000 /12.000**
Corel SCSI 2.0	15.000
MathCad 5.0 f/W	**21.900**
Novell DOS 7.0	**6.900**
BLINKER 3.0	39.90
MicroStation PC 5.0 DOS & Windows vagy NT	480.000
QEMM 7.04 / upgrade	11.000 / 6.800
Multikey 2.51 DOS&Win. / unlimited user	2.500/12.500

CodeBase 5.1 / CodeBase ++ 5.1	**52.000 / 52.000**
CodePascal 5.1 / CodeBasic 5.1	52.000 / 36.000
CodeBase 5.1 Multipl./CodeScreen	132.000 / 24.000
GameBlaster (SB 16 kártya, ds CD-ROM, 10 játék CD!!	49.000
Zoltrix Deluxe Pack (SB hangkártya, hangszórók, joystick, mikrofon)	12.000

Játék újdonságok CD-ROM-on

Megarace	8.000
Tie fighter	9.800
Man Enough (2 CD az udvarlás művészetéről)	8.400
Hard Day's Night (a teljes Beatles film CD-n)	5.000
Rebel Assault / Iron Helix	8.800 / 11.000

Játékok, Shareware gyűjtemények, ClipArt-ok, Betűk, Képek, Grafikák, Szótárak, Enciklopédiák, Lexikonok, Multimédia alkalmazások, Photo CD, Nyomdatechnika, Fejlesztői rutinok, **SEX CD** kínálatunk a *puhától* a *keményig* terjed!

Áraink ÁFA nélkül értendőek!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1131 ▲

Genius

"egyszerűen a legjobb"

ETHERNET kártyák
örök garanciával,
asztali és kézi szkennerek,
egerek, digitalizáló táblák,
multimédia,
a **disztribútortól**

FAN Electronics Ltd
1068 Bp. Felső erdősor u. 6 tel./fax: 141-0799
1118 Bp. Késmárki u. 8. tel./fax: 185-0813

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1117 ▲

MEGHÍVÓ

A SchwAr Kft minden érdeklődőt szeretettel meghív az 1994 november 10 - 13-ig a Budapesti Olimpiai és Körcsarnokban megrendezésre kerülő

PHARMA EXPO '94

kiállításra, ahol bemutatja kereskedelmi szoftvereit:

- *belföldi nagykereskedelmi rendszer*
- *export rendszer*
- *orvoslátogatói rendszer*

Információ: SchwAr Kft
1111 Budapest, Kruspér u. 5-7. fsz. 2.
Tel. / Fax: 181-33-32
Rádiótelefon: 06-30/416-878

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1154 ▲

D-Link a Crown-Tech Kft-nél

Szeptember 29-én, a budapesti harmadik magyarországi D-Link konferencia alkalmából jelentették be, hogy megalakult a Crown-Tech Kft., amely az időközben az egészségügyi rendszerekre specializálódott Micronetwork Systems (Budapest) Kft-től átveszi annak hálózati és kommunikációs profilját, külföldi élvonalbeli szállítókkal (D-Link Corp., Mohawk, Patton Electronics) fenntartott disztribútori kapcsolatait. A Győri Béla—Pallagi János tulajdonos-kettős nevével fémjelzett Crown-Tech először az októberi Compfairen mutatkozott be a nagyközönségnek. Jelenleg több mint ötven viszonteladó integrálja rendszereibe a D-Link hálózati eszközeit, de a partnerek között nagy végfelhasználók is megtalálhatók, akiket másokkal együtt érdekelhet, hogy az év végéig megjelenő új D-Link termékek között ott lesz a nagyon kedvező árfekvésű DE-250 Ethernet kártyacsalád. Piacra kerül egy teljesen komplett FDDI (koncentrátor, bridge stb.) család is, amely a D-Link legfejlettebb internetworking termékeit jelenti, de új fejlesztések a Risc-alapú további hálózati csatoló és elosztó elemek, valamint a 100 Mbit/s-os gyors Ethernet illesztő egységek is. Az október végi párizsi Networld+Interop kiállításon a D-Link bemutatta DI-1150 jelű távoli routerét; DE-2200L Ethernet hubját, beépített lokális bridge elemmel; DE-1400 jelű 24-portos menedzselhető Ethernet hubját; a DI-1000 Ethernet lokális bridge-et és ugyanennek SNMP-s változatát (DI-1100i); a DI-1120i távoli Ethernet bridge-et, SNMP-s változatban. Az új D-Link DE-650CT jelű PCMCIA adapter egyetlen médiacsatolóban egyesíti a BNC és az RJ-45 csatlakozókat.

La Gaude: IBM LAN-paradicsom

A francia Riviéra közelében, La Gaude-ban található az IBM nemzetközi hálózati megoldásokat fejlesztő és gyártó európai részlege. A kelet-európai országok szaksajtóinak képviselőiből álló küldöttséget szeptember 27-én fogadták a festői környezetben megépített intézetben. Az itt előállított termékek mindegyike megfelel a nemzetközi szabványoknak (X.25, OSI, X.400, ISDN stb.). Az OSI-verifikációs szolgáltatásokat is a La Gaude-ban lévő központ végzi. Az előadásokon kiderült, hogy az IBM minden hálózati eszközt fejleszt és gyárt. A trend a multiprotokoll LAN-ok integrációja felé mutat. A multiprotokollos intelligens IBM hub egységek (8250-017, 8250-6HC, 8250-6PS), a 16 darab 10 Base-T portot kiszolgáló 8224 típusú koncentrátor és Ethernet stackelhető hub, és a 8230 T-R vezérelt LAN-hozzáférési egység jelentik ma az IBM LAN összekötő elemek családjának fő tagjait. A Token Ring hálózati (IBM) bridge eszközök kiterjesztik a hálózat konfigurációját, úgynevezett source routingot alkalmaznak, kétadapteres dedikált állomást igényelnek (PC/AT vagy PS/2). Az IBM 8271 jelű EtherStreamer switch LAN kapcsolóegységének kapacitása 80 Mbit/s; a látens idő kisebb mint 50 mikroszekundum. A 8200 LAN bridge egység protokollfüggetlen; az alapgéphez Token Ring-hozzáférést igényel; nagy teljesítményű; kiterjeszti a Token Ring menedzsmentet az Ethernet 802.3 szabványra. A 8229 típusú LAN bridge max. 2 Mbit/s-os bérelt vonalon távoli bridge képességekkel (is) rendelkezik; opcionálisan az SNMP menedzsmentet használja; alkalmazza a LANStreamer 32 adaptert és az EtherStreamer 32 csatolókártyát.

Novell—Microsoft határvonalak

A Novell és a Microsoft minden fronton folyó csatározásában néhány héttel ezelőtt a két fél éles demarkációs vonalat húzott: a desktop területén a Microsoft hegemóniája éppoly egyértelmű, mint a határvonal túloldalán a hálózatoknál a Novellé. Bob Frankenberg, a Novell elnöke fontosnak tartotta megjegyezni, hogy cége mindig is „a" hálózati cég volt a világon, és az is marad. Az is igaz, hogy a hálózat szó jelentése folytonos változásban van, ami azt jelenti, hogy „ha a jövőben nem tudnak bárhonnan egy számítógéphálózathoz csatlakozni, az olyan meglepetés lesz, mint amikor a villanyt akarjuk felkapcsolni és azt tapasztaljuk, nem gyullad ki a lámpa" — mondta Frankenberg, utalva ezzel is arra a magabiztos tevékenységre, ami a Novellt jellemzi a hálózati kultúra elterjesztésében. Drajkó László, a Novell Hungary vezetője hozzáfűzte: „továbbra is értékesítik a Novell DOS 7-et, de nem fejlesztik tovább, tehát nem lesz Novell Windows!" A UnixWare skálájáról csak a Personal Edition (PE) kerül le, hogy az applikációs szerverre sokkal több energiát tudjon fordítani a Novell. És hogy milyen agresszív marketing stratégiát fognak követni, azt mindenki láthatja majd a magyar sajtóban is, az év végével megjelenő UnixWare 2.0 (AS) multiprocesszoros szerver piaci bevezetésekor. Az AppWare-ből csak a futtató környezet szűnik meg, és minden hálózati alkalmazás a Novelltől AppWare-letölthető modulként fog megjelenni, amit egy ötödik generációs eszközzel minden felhasználó a saját kliens/szerver környezetére implementálhat, beleértve a kliensen az MS-Windowst és a Windows 95-öt is! A Microsoft rákényszerül arra, hogy az IPX protokollstacket bevigye minden desktop gépbe az MS operációs rendszerrel együtt, és a saját hálózatiszoftver-próbálkozásait NetWare-arculatúvá tegye, például az (Windows-NT) Advanced Serverbe bekerül a NetWare Syscon parancsa. Tehát a világban szétszórt MS-DOS/Windows-alapon működő gépek még egymással is a Novell nyelvén kommunikálnak.

Ilyen a NetworkX-világ

Új néven jelent meg és tartott kétnapos fórumot a KFKI Számítógéphálózatok Kft., azaz a KFKI NetWorkX Kft., amelynek fő partnerei továbbra is a 3Com, az SMC, a Lotus, a Novell, az Infonet Software Solution és az Eicon. Új a palettán a HP, amelynek VAR-ja lett a cég. Egyrészt a KFKI csoportban még „hiányzott" a világcég, főleg erős Unix rendszerével, másrészt a legerősebben képviselt 3Com Transcend hálózatmenedzsment szoftver rendszere teljesen integrálva van a HP OpenView hálózati operációs rendszerbe. Kézenfekvő és logikus lépés tehát a NetWorkX-től a HP-kapcsolat. Az ismertetett új termékek közül kiemelhető a SNMPc Windows-os hálózatmenedzser programcsomag (a kaliforniai Castle Rock Computing terméke), amelynek disztribútora a kft., ezekhez többféle értéknövelt szolgáltatást is nyújt a NetWorkX. A másik fontos új termék az ENMC (Ethernet Networks Monitor Center) szoftver, amely PC-s LAN-ok felügyeletét végzi, Ethernet hálózatok vizsgálatára szolgál. A hálózati protokolloktól (TCP/IP, DECnet stb.) való teljes függetlensége következtében az ENMC univerzális eszköz: saját Ethernet-meghajtója a LAN-forgalmat az alsó két (fizikai és adatkapcsolati) OSI-réteg szintjén vizsgálja. Az ENMCW, az MS-Windows-os változat azt a felhasználói felületet nyújtja, ami egy MS Windows-kompatibilis terméktől elvárható. A kétnapos konferencián szó volt a NetWorkX alkalmazási referenciáiról is. Így a Pécsi Universitas hálózatáról, ahol az optikai gerincet és annak végére a 3Com NetBuilder II. routerek 4-es verzióját a NetWorkX szállította. Ugyanitt aktív eszközökként 3Com LinkBuilder LTS4, illetve LTS10 moduláris repeatereket épített be a kft., szeptember végén pedig elkezdték szállítani a LinkBuilder FMS repeatereket.

A Miniszterelnöki Hivatal projektjében (fővállalkozó az EDS) a NetWorkX az Infonet Software Solutions amerikai cég Messenger 400 levelező rendszerét telepíti folyamatosan. A heterogén hálózati környezet, az egységesítés, magyar nyelvű szoftver és dokumentáció szállítása a NetWorkX-nek újabb értéknövelt tevékenységre adott lehetőséget. Teljes kiépítésben 1600 végfelhasználót számol a rendszer, akik mind a Messenger 400 révén leveleznek.

A NetWorkX elérhető áron kínálja az újabban megjelent ún. switching hubokat (a 3Com LinkSwitch hubbal hat Ethernet LAN-t lehet munkacsoportba állítani, illetve kiszolgálni), amelyek révén a 10 Mbit/s-os Ethernet LAN-ok csúcsforgalmi adatátviteli sebességcsökkenései elkerülhetők.

Friss hír, hogy két hálózati tendert is megnyert a NetWorkX. A Démász routerpályázata alapján 15-20 3Com hálózati útvonalválasztót szállít a cég, kb. 60 millió forint értékben az áramszolgáltató vállalatnak. Ezek nagyobb, nyolcportos NetBuilderek lesznek, ugyanakkor a 3Com Remote Office rendszerből is mintegy 20 kerül a Démászhoz. A hálózatmenedzser a hírek szerint a Sunnet Manager lesz, amit szintén a NetWorkX szállít. A másik az Édász pályázata volt, ahol hang és adat egyszerre történő átvitele a feladat. A dunántúli áramszolgáltató vállalat projektjének értéke kb. 100 millió forint, 50 telephelyére ugyanannyi routert és multiplexert kell üzembe helyezni.

Telefonköltség-elemzéstől a piacelemzésig

A néhány jelentős szektor távközlési és informatikai igényeinek kielégítésére létrehozott Comex Kft szolgáltatásában működik a budapesti alközponti kapacitás fele. Nemrég az Alkotmánybíróság új székházában egy Alcatel 5200 BCN típusú ISDN hangpostafiók-szolgáltatással is rendelkező alközpontot (56 fővonallal, 56 digitális és 128 analóg mellékvonallal) szereltek fel. Pár héttel később átadták a Népjóléti Minisztérium új telefonközpontját is. A harmincmillió forintos beruházás célja az volt, hogy lecseréljék a régi CA 1001 típusú alközpontot és a főnök—titkári kulcsos berendezéseket a mai kor követelményeinek megfelelő digitális berendezésekre.

Az Alcatel 5200 BCN alközpontot (196 fővonallal, 200 digitális és 432 analóg mellékvonallal) előkészítették a későbbiekben felmerülő hang- és számítógépes adatátvitel egyidejű, egy hálózaton történő továbbítására, valamint IBM PC-alapú számlázó, forgalomanalizáló rendszer működtetésére is. Így elemezhetők a telefonköltségek, és hozzárendelhetők a megfelelő költséghelyhez. Emellett a rendszer pontos információt nyújt a forgalom alakulásáról, a túlterheltségről és az alulterheltségről, így ezek könnyen kiegyenlíthetők, átrendezhetők.

A Kontrax dallasi befektetője

Úgy tűnik, ismét erőre kap a Kontrax, amit az is jelez, hogy a Compfairen a területileg legnagyobb kiállítóvá léptek (ismét) elő. A nemrég másfél millió dolláros befektetéssel megerősített Kontrax új többségi tulajdonosa megvette a környező Kontrax-leányvállalatokat is, és további befektetéseket tervez.

Már a régi dicső időkben is az irodatechnika volt a Kontrax fő profilja, és továbbra is ez marad a „kedvenc" üzletág, amely a másolástechnikával indult be. A Kontrax azonban folytatja telekommunikációs tevékenységét is, és hangsúlyosabban szeretne bekapcsolódni a számítástechnikai életbe. Épp ezért hozta létre az Acer gépek forgalmazására specializálódott Kontrax Trade Kft-t, amely „megszabadult" a korábbi Kontrax-örökségtől, az AST és Compaq gépek értékesítésétől. A frissen alakult cég azonban nem kíván „leragadni" az Acer gépeknél, repertoárját perifériákkal, hálózati elemekkel és szoftverekkel, konzultációs tevékenységgel, projektmenedzseléssel stb. szeretné bővíteni. A Kontrax Trade tehát gyűjtöget: olyan hardver-szoftver eszközöket, amelyekkel rendszerintegrációs feladatok elvégzésére vállalkozik.

Chicago → Windows'95

A világnagyhatalom Microsoft hazai képviselete közzétette a tavalyi pénzügyi évre vonatkozó értékesítési adatait. Az egyéves születésnapját ünneplő, 600 millió forintos árbevételt elérő Microsoft Hungary közel 1000 dealere segítségével 40%-ról 60%-ra növelte piaci részesedését. A sikerterméknek számító Excel a táblázatkezelők piacának 81%-át mondhatja magáénak, a Word a szövegszerkesztők piacán 86%-os részesedésre tett szert, míg az irodaautomatizálás területén az Office 90%-os piaci részarányt szerzett meg Magyarországon. A mellbevágó számadatok nyilvánosságra hozatalával egy időben a Microsoft Hungary a világpiaci árakhoz igazította termékeinek árát (ez nem árcsökkentést jelent). Az árváltozás különböző mértékben érinti a szoftvereket: átlagosan 6%-kal növekszik a „dobozos" szoftverek ára, 50%-kal kerülnek többe az upgrade dobozok, de 3%-kal kevesebbet kell fizetni a MOLP csomagokért.

Bejelentették, hogy a Windows következő, Chicago kódnéven ismertté vált változata várhatóan '95 első felében — talán nem túl szerencsés elnevezéssel — Windows'95 néven kerül a piacra. A 32 bites operációs rendszer a Windows 3.1 és a Windows for Workgroups programokat váltja fel. A jelenlegi applikációkkal teljesen kompatibilis Windows'95 — a Microsoft ígérete szerint — megújult felhasználói felülettel, mai elődjénél gyorsabban, hatékonyabban és biztonságosabban futtat egy időben több alkalmazást.

PC-t részletre!

A Kerorg neve nem ismeretlen a zene iránt érdeklődő „bájtfülű" muzsikusok előtt sem, minket viszont elsősorban számítástechnikai eredményeik érdekelnek: tavaly mintegy 180 millió forintos forgalmuk volt. Az idén várhatóan „dupláznak", bár a rendszerintegrációs feladatokra is vállalkozó cég repertoárjában az egymást kiegészítő — Intel, Novell, Samsung, HP — termékekkel megvalósított komplex szolgáltatásokat a piac még nehezen fizeti meg. Az értékesítést növelendő szerződést kötöttek egy bankkal, s a vásárló 30-40% befizetése után — 22%-os kamattal, egy éven át — törleszti (a banknak) a hőn áhított PC, szoftver stb. árának fennmaradó részleteit. Követésre érdemes gondolat a kerorgosoké, mindenki jól jár: a Kerorgnak a bank átutalja a hiányzó összeget, s a kispénzű vásárló is megveheti a gépet vagy egyebet.

A Novell viszonteladói struktúrájában hálózati partnerré előlépett Kerorg kapcsolódik a novelles multimédia-világhoz: a Novell NetWare Video-Services rendszer a hálózatos multimédia-alkalmazásokat segíti gyors fájltranszferrel. Az Intel meghatalmazott hálózati értékesítőiként bemutatták az Intel Storage Express for Unix hálózati mentőeszközét, amely a már ismert DOS-os hálózati adatmentő-tároló rendszernek a unixos változata. A Samsung „green" notebookjai (NoteMaster) mellett újdonság a Samsung kimondottan windowsos felhasználók számára fejlesztett, 600 dpi-s Winprinter nyomtatója. Az új, olcsó GDI printer a Windows 3.1 képességeit maximálisan kihasználja, de sok szakember szerint a Windows'95 színre lépésével már nem a GDI printer a jövő útja.

Révben az Areco Systems hajója

Az 1989-ben alapított Areco júniusban profiltisztítást hajtott végre, s ettől kezdve a Unix-megoldásokra specializálódott csapat Areco Systems néven él tovább. Teljesen megőrizték ötéves szakmai múltjuk valamennyi profilját: a rendszerintegrációt, a disztribúciós tevékenységet, a termékértékesítést és a tanácsadói szerepkört. Az immár hagyományosnak számító Areco-hajón a megjelent mintegy 200 felhasználó szinte a teljes Areco-repertoárból ízelítőt kapott.

Tevékenységük alapját elsősorban az SCO Unix és Open Desktop/Server szoftverei, a Corollary multiprocesszoros szerverei és kommunikációs termékei, valamint a HP RISC architektúrájú rendszerei alkotják. Támogatást nyújtanak a TCP/IP-alapú hálózatok létrehozásához: ellátják az FTP (a DOS/Windows környezetbe implementált TCP/IP protokoll gyártójának) disztribúciós feladatait. Egyedüli disztribútorai a PC-alapú X terminál-emulációval foglalkozó Hummingbird cégnek, valamint a karakteres terminálemulációkat előállító Centurynek. Nemrég az Informix adatbáziskezelő értéktöbblet-hozzáadó forgalmazójává (VAR) léptek elő. Irodaautomatizálási feladatok megoldására is szerepel egy sor szoftver a kínálatukban, ilyen például a többféle platformon is futó Alis vagy ApplixWare.

Hardverkínálatukban az Acer és AST személyi számítógépei mellett a HP PA-RISC-alapú nagy teljesítményű szerverei és munkaállomásai szerepelnek. Hivatalos képviselői a WAN kommunikáció területén az Eiconnak, akik X.25-ös csatolókártyákat és ezeket támogató szoftvereket gyártanak. Kínálatukban szerepelnek még a Queme terminálok, a Chase kommunikációs eszközök is. Ilyen termékpalettával és a forgalmazott termékekre vonatkozó teljeskörű supporttal valóban komplett Unix-megoldásokat nyújtanak.

Egyetemisták részmunkaidőben a HP-nál

A HP azon kevesek közé tartozik, akinek profitja évek óta 5-8% között mozog. Az ezzel

leplezetlenül elégedett HP azonban növelni szeretné piaci részesedését. Magyarországon elsősorban a kliens/szerver környezetben akarnak erősíteni, ugyanakkor rendkívül fontosnak tartják, hogy minél jobb technológiai partnerkapcsolatokat építsenek ki, folyamatosan képezzék viszonteladói hálózatukat. A hazai projektmenedzsment megújítására törekvő HP a hosszú, évekig is elhúzódó projekteket kisebb (5-6-8 hónapos) projektekre kívánja felszeletelni.

Szoros együttműködést szeretnének kialakítani az egyetemekkel is. Egyetlen hazai számítástechnikai cégnek, az Apolló Kft-nek tették lehetővé, hogy „terítse" a HP termékeit az egyetemeken. Az Apolló nemcsak évek óta mozog otthonosan — és eredményesen — egyetemi berkekben, hanem régóta foglalkozik a HP Unix-megoldásaival is. Az egyetlen egyetemi partnerrel még technikailag is egyszerűsödik az (egyébként áfa- és vámmentességet élvező) egyetemekkel való kapcsolattartás. Még egy jó hír a HP háza tájáról: a HP Magyarország új vezetője a tehetséges egyetemistáknak biztosítani szeretné, hogy részmunkaidőben dolgozzanak a HP-nál.

INT(egrált)EL(ektronika)

A világ legnagyobb mikroprocesszor-gyártója idén nyáron Intel Hungary Kft néven leányvállalatot alapított Budapesten. Igaz, az Intel-iroda elsődlegesen a Pentium népszerűsítésére összpontosít, de folytatja az együttműködést a korábbi két disztribútorral: a teljes Intel-árukészletet terjesztő Computer 2000-rel, és az Intel alkatrészeket, alaplapokat, mikroprocesszorokat és rendszertermékeket forgalmazó Elbatexszel.

Az Intel legnagyobb árbevétele a processzorgyártásból (386-os, 486-os, Pentium, OverDrive stb.) származik, de fontos szerepet játszanak a multimédia és párbeszédes üzemmódú természetes adattárolók (Indeo Video, DVI-ActionMedi, SatisFaxtion kártya, Pro Shre VIdeo rendszer 2000 stb.) mellett a hálózati és kommunikációs termékek (StorageExpress, LNDesk, LANAdapter stb.) is. Kevesen tudják, hogy személyi számítógépek gyártásával is foglalkozik az Intel, tavaly például Magyarországon közel 1400 Intel PC talált gazdára. Ezt a mennyiséget szeretnék idén „überelni", ehhez azonban olyan tőkeerős partnerre lenne szükségük, aki felvállalná az Intel PC-k forgalmazását. Sőt, még egy magyarországi PC-összeszerelő üzem létrehozását is fontolóra vették.

A CeBIT-en át — Ausztráliába

A cím kicsit meglepő, pedig nagyon is igaz. Ausztrál cégekkel innen Európából a nagy távolság miatt nem egyszerű felvenni a gazdasági kapcsolatot, viszont egy létező együttműködés keretei között már az odautazás sem akkora gond. Ezért külön figyelmet érdemel, hogy az informatikai területen igen fejlett Ausztrália lesz az 1995. március 8–15. között Hannoverben lezajló CeBIT partnerországa. A budapesti Compfair több mint egynegyedének megfelelő 2500 m^2 kiállítási területen 112 ausztráliai informatikai cég kínálja majd a lehetőséget a magyar vállalkozóknak is, hogy itt a szomszédban tegyék meg a kezdeményező lépéseket a Föld átellenes pontjára.

A Deutsche Messe budapesti sajtótájékoztatóján az is kiderült, hogy miközben a számítástechnikai vásárok többsége átmeneti visszaeséssel küzd, a világ legnagyobb ilyen rendezvénye rendszeresen kinövi előző évi ruháját, és a jövő tavaszi rendezvényre jelentkezők közül máris mintegy 100 szoftvercég és 80 telekommunikációs vállalat került várólistára, így többségük sajnos csak az 1996-os CeBIT-en kaphat helyet. A nettó kiállítási terület 314 ezer m^2, és aki minden stand előtt végigsétál, annak 35 km-t kell megtennie. A kiállítók száma most először túllépi a 6000-es határt (1994-ben 5845 volt), a látogatóké pedig elképzelhető, hogy 700 ezer fölé emelkedik (az 1994-es 682 500-zal szemben), s ebből több mint 100 ezren mennek oda külföldről. Amint a túljelentkezés iránya is mutatja, az érdeklődés a szoftverek és a kommunikáció területén nőtt leginkább, a szakmailag előtérbe állított téma pedig a mobil kommunikáció lesz.

Sokan gondolják, hogy ekkora méretű rendezvény a további vonzás helyett egy idő után inkább már taszíthatja a kiállítókat és a látogatókat egyaránt. Egyelőre ez mégsem következett be. Sőt, még a kényelmes(nek híresztelt) újságírók is igen nagy számban vállalják a strapát: 1994 tavaszán mintegy 7500-an mentek el beszámolni a CeBIT-ről, és anyagot gyűjteni későbbi munkáikhoz — ez pedig több újságíró, mint amennyi az olimpiákról szokott tudósítani.

Piaci trendekről — Rolitron-nézőpontból

A rendszerintegráció területén tevékenykedő Rolitron hagyományos kétnapos — szakmai ismertető előadásokkal kísért — kiállításán szinte teljes termékskáláját felvonultatta: a Cabletron hálózati elemeket, a Compaq legújabb fejlesztésű számítógépeit, a ManagePro vezetői információs rendszert, a Microsoft irodai és alapszoftvereit, a Progress relációs adatbáziskezelőt, a Symix integrált ügyviteli és termelésirányítási rendszert, valamint a Wellfleet routereket. Büszkék arra, hogy közel 20%-os létszámcsökkenés mellett 56%-os forgalomnövekedést értek el az év első nyolc hónapjában. Bevételük több mint egyharmada a „benzinkutakból (szoftver-installálás-pénztárgép együttes) folyt be", s hasonló arány érvényes a hardvereladásokra is, míg a forgalom „maradékát" a hálózatépítés, szoftverinstallálás, perifériaértékesítés, oktatás és szaktanácsadás teszi ki.

A Rolitron-napokon érdekes piacelemzést is hallottunk a cég vezetőjétől: érdemben kétféle piaci szereplő létezik, nevezetesen a „box moving" cégek és a rendszerintegrátorok; a számítástechnikai piacot pedig három dolog jellemzi. 1. Erős specializálódás: a 2-3 üzleti partnerrel működő fejlesztő cégeknek van jelenük és jövőjük. 2. Rendkívüli mértékű balkanizálódás: gondoljunk csak a Győr környékén kamionszám RAM-okat árulókra. 3. Tesztpiaci jelleg: a legtöbb külföldi először Magyarországon próbálja sikerre vinni Kelet-Európában a termékét, hisz a piaci verseny nálunk nagyobb, mint a környező országokban.

Mindemellett talán a legfontosabb (és legelkeserítőbb) észrevétel, hogy a számítástechnika nem hozott igazi áttörést a gazdasági életben, hiába vált kiszolgálóból stratégiai iparággá. Szerencsére azonban vannak már olyan cégek is, amelyek felismerték, hogy a számítástechnika termelőeszköz: hatékonyságot növel és profitot termel.

Rajtvonalon a gépi fordítás

A helyesírási és más nyelvi szoftvereket készítő cégeknek a felhasználó számára feltétlenül üdvös hazai versenyében a Morphologic most több újdonsággal is kirukkolt. Megjelentette a MoBiDic 2.0 kétnyelvű szótár új változatát Windows környezetre. Bár a szótár angol-magyar, de a számítástechnika logikájából fakadóan mindkét irányban lehet vele szavakat keresni. A program tesztelésével később foglalkozunk, az ismertető alapján előzetesen most csak annyit, hogy a MoBiDic megtalálja a toldalékolt szavakat is, képes egyszerre több szótárban keresni, a több szóból álló kifejezéseket is le tudja fordítani, a felhasználó pedig saját szókészletével bővítheti a programot, sőt, magunk készíthetünk vele szótárakat tetszőleges nyelven. (Ez utóbbi tevékenységtől persze nem ártana egyeseket eltiltani!)

Ugyancsak továbbfejlesztés a Helyes-e?/MS+ 5.0 program, amely minden windowsos alkalmazásból hívható. Toldalékoló sajátszótára segítségével már toldalékolt alakjaiban is felismeri a felhasználó által felvett szavakat. Az előző változathoz képest több mint kétszeresére nőtt az ellenőrzési és ajánlási műveletek sebessége, alapszótára kibővült újabb szavakkal, rövidítésekkel, szimbólumokkal. (Mintegy 100 ezer alapszó sok milliárd alakját ismeri fel.)

A Morphologic sajtótájékoztató legérdekesebb vonatkozása annak az új vállalkozásnak a bejelentése, amely bizonyára sokakat érdekel, késztermékét pedig szinte mindenki szeretné majd használni: elkezdik egy gépi fordítóprogram kidolgozását, először természetesen az angolról magyar nyelvre való fordításhoz. A munka legalább 3 évet vesz majd igénybe.

Sziebig Andrea

Tömörítőprogramok

Zsugorok és zsigerek

Nap mint nap találkozunk velük, használjuk őket. De vajon eleget tudunk-e róluk? A cikk szerzője a dinamikus vagy exe-com tömörítés-tömörítők néhány fontos — és nem mindig nyilvánvaló — jellemzőjére irányítja a figyelmet.

Lapunkban többször foglalkoztunk már a tömörítőprogramoknak egy sajátos típusával — azzal, amelyikre talán a „fogyókúrás program" név illik rá leginkább. A velük lefogyasztott programok ugyanazt a tevékenységet végzik, mint kövérebb eredetijük, pedig testsúlyuk 30-40-50 százalékát elveszítve szoronganak a háttértárolón. A memóriába kerülve persze már észrevétlenül újra felveszik régi alakjukat, ezért is tudnak ugyanúgy működni, mint az eredeti.

Ugyanakkor nem tévesztendők össze ezek a „fogyókúrás programok" az ún. önkibontó (SFX = self extract) programokat készítő programokkal. Ez utóbbiak lényegileg nem különböznek a hagyományos zsugorítóprogramoktól, csupán ráakasztják a zsugorított állományra a kicsomagoló segédprogramot is. Az SFX programok legfőbb jellegzetessége, hogy háttértárolóról háttértárolóra dolgoznak, és aktív életük véget ér a kibontással. A soványítóprogramokkal készült .com és .exe programok ezzel szemben a háttértárolóról egyenesen a memóriába kerülnek, és kibontás után azonnal elindulnak.

Szerva itt!

Az első „fogyókúrás programmal" a Microsoft állt elő a 80-as évek végén, szemléletesen bizonyítva ezzel a valóban zseniális ötlet kivitelezhetőségét. Az általa piacra dobott termék, az Exepack azonban még elég zsengének bizonyult: egy amatőr programozó, a francia Fabrice Bellard pillanatok alatt lekörözte Lzexe nevezetű programjával. (El lehet képzelni, micsoda örömöt okozott a Microsoft berkeiben, hogy az Exepack éppencsak kibontakozó piacán ilyen konkurensre akadt — ráadásul shareware programcsomag képében.)

Bellard mindjárt egy olyan programot is készített (Upackexe néven), amely az Exepackkel préselt állományokból vissza tudta állítani az eredeti, tömörítetlen programot. A direkt továbbpréselés ugyanis rosszabb eredményt nyújtana, újrapréseléssel azonban az Lzexe látványosan jobb eredményt biztosít.

Hogy pedig .com kiterjesztésű programokat is össze tudjunk préselni, Bellard készített egy harmadik programot is (ez a Com2exe), amely a .com kiterjesztésű programokat előbb .exe típusúakká konvertálja.

Bellard programjának egyetlen szépséghibája volt, az, hogy csak franciául volt hajlandó beszélni. A programozók többsége azt sem tudta, mire kellene válaszolnia, amikor hosszú francia kérdések jelentek meg a képernyőn. A programnak ezt az „extravaganciáját" egy (nevéből ítélve) litván származású programozó, Pete Petrakis korrigálta. Petrakis egy angolul beszélő keretprogrammal, az Lzshell-lel fejelte meg és foglalta egységes rendszerbe Bellard programjait. (Tehát az Lzshell nemcsak angol környezetet biztosít, de az átcsomagoláshoz az előbb említett segédprogramokat is összefogja.)

Azóta megérkezett már az Lzexe angol nyelvű változata is. Ugyanis a nemzetközi programozótársadalmat fellelkesítette az új ötlet. Már a keretprogram elkészítése idején látszott, hogy nem ez a végső megoldás, sőt kezdtek érlelődni a továbblépés lehetőségei is.

Egy Japánban dolgozó (de alighanem kínai) programozó, Kou elkészítette, sőt forrásnyelven, C-ben is közzétette az Lzexe „inverz programját". Az Unlzexe-nek elnevezett program, amely az Lzexe mindkét nyilvánosságra került változatával, a 0.90-essel és a 0.91-essel összenyomott programokból vissza tudta állítani az eredeti, tömörítetlen programot, már szinte tálcán kínálta a lehetőséget, hogy könnyen át lehessen térni egy még tökéletesebb „fogyókúrás program" használatára.

Szerva ott!

Ekkor már a Pkware csapata is ringbe szállt: a hírek szerint maga Phil Katz dolgozta ki a Pklite néven ismertté vált profi „fogyókúrás programot". A Pklite már egyforma könnyedséggel bánt a .com és .exe programokkal, nem is szólva számos hasznos opciójáról. De Katzék üzletpolitikájukban is újítottak, érdekes módon kombinálva a shareware terjesztés és a kereskedelmi forgalmazás előnyeit: a shareware változat biztosította a szélesebb körű nyilvánosságot, a kereskedelmi variáns pedig a nagyobb anyagi sikert.

Phil nem akarta másra hagyni az inverz program elkészítésének dicsőségét, de azt is látta, hogy ebben van a pénz. Már a shareware változatba beleépítette opcióként a visszaállítás lehetőségét, ez az opció azonban nem működik a kereskedelmi változattal készült programokra. Ha valaki kibogozhatatlanná akarja tenni a programjait, csak tessék — vásárolja meg teljes áron a kereskedelmi változatot. De mostanáig már számtalan kifejtő programot írtak, melyek kifognak a Pklite azóta elavult védelmén.

Rejtett aknák és rejtőző aknakeresők

A már tömör programokat elvben nehezebb a vírusoknak észrevétlenül megfertőzniük, hiszen egy átabotában fertőzött program már az első futáskor lépten-nyomon kiakadhat. (De ez — sajna! — a gyakorlatban mégsem elég biztosíték.) Ugyanakkor az is igaz, hogy ha a fertőzés már korábban történt, még a tömörítés előtt, akkor a kibogozhatatlan programok szinte felderíthetetlen aknákat rejtegethetnek. A betömörítés ugyanis rendkívüli mértékben megnehezítheti a víruskereső programok dolgát. Statikusan a vírus szinte felismerhetetlen a röptében kibomló programokban, a dinamikus vizsgálat viszont (főleg, ha a „titkosító" szerkezet mechanizmusa is ismeretlen) nagyságrendekkel nehezebb feladatot jelent.

Érthető tehát a vírusok elleni küzdelemmel foglalkozó „szoftverboncnokok" ellenszenve az efféle átláthatatlan programokat futószalagon gyártó programokkal szemben. A vírusvadászok számára egyszerűbbnek látszott, hogy a profi változat titkát kifürkészve statikusan helyreállítsák a velük összepréselt programokat, így ugyanis statikus módszerekkel meg tudják oldani a ví-

rusvizsgálatot. Egy holland „hacker" próbálkozását siker koronázta: sikerült előállítania egy olyan programot, amely képes helyreállítani a Pklite kereskedelmi változatával mesterségesen lefogyasztott programok eredeti állapotát. (Manapság az Unp, a Tron és sok egyéb program képes erre.)

Igaz, ez a visszaállítás jogilag nehezen értékelhető tevékenységet jelent, bár még semmiképpen nem tekinthető visszafejtésnek. A boncnok ezért érthető módon álnév mögé rejtőzött, programját azonban a BBS-eken keresztül közzétette. A Dislite néven shareware-forgalomba került program készítője egy bizonyos JohnPC, aki szerény pénztámogatást is elfogad — Jan-Pieter Cornet pontosan megadott címén. Jellemző egyébként a program minősítése is: az „all rights reserved" megjegyzés helyén ez áll: „no rights reserved". Hm.

Kié lesz az utolsó szó?

Nem sokat késett a Pkware válasza sem: elkészítették a kereskedelmi változat rafináltabb, 1.20-as variánsát. (Hírlik ugyan, hogy az utolsó hivatalos Pklite az 1.15-ös, és ez az 1.20-as verzió hack — de a módszer szempontjából ez most mindegy.) A Pkzip 2.04g változata például már ezzel az újmódi fogyókúrával védekezik az illetéktelen behatolásnak még a halvány kísérlete ellen is. A Dislite ugyanis, legalábbis annak közkézen forgó 0.91-es változata az így fogyókúráztatott programokat nem képes visszaalakítani eredeti állapotukba. (Tudni érdemes ezért, hogy az Unp 3.31 viszont igen.)

A legtömörebb gyönyör

A Pklite inverz programjának elkészítése lehetővé tette az eddig szépen működő „kicsomagolom — becsomagolom" játék további folytatását. Ismereteim szerint a leghatékonyabb fogyókúrás programot eddig egy kis olasz cég készítette, a Prominence Computer Services Ltd. Programjukról, a Compackról már beszámolt lapunkban Nagy Gábor egy rövid cikkben „Tömörített csemege" címmel (1992/2), ezért itt most nem térek ki rá részletesebben. Bemutatom viszont néhány számadattal, hogy milyen hatékonysággal működnek az egyes fogyókúrás programok, és hogy az újracsomagolás hogy végezhető el fájdalommentesen.

Az alábbi kimutatás néhány program hasbőségét mutatja A) tömörítés nélkül, B) LZEXE-vel, C) PKLITE 1.13-mal, D) COMPACK-kal tömörítve. (A számokból az is nagy valószínűséggel megállapítható, hogy mely programok készültek Assembly nyelven!)

	A	B	C	D
tc.exe	290.249	166.321	162.579	156.988
	100%	57,3%	56,0%	54,1%
tcc.exe	179.917	90.932	89.380	85.388
	100%	50,5%	49,7%	47,5%
dc.exe	140.162	71.007	69.313	66.300
	100%	50,7%	49,5%	47,3%
lha. exe	34.283	26.385	26.115	25.388
	100%	77,0%	76,2%	74,1%
hyper.exe	27.312	16.113	16.219	15.468
	100%	59,0%	59,4%	56,6%
asmed.exe	224.528	101.986	99.404	94.236
	100%	45,4%	44,3%	42,0%
list.com	23.361	18.075	17.793	17.068
	100%	77,4%	76,2%	73,1%
nce.com	38.609	25.035	24.363	23.930
	100%	64,8%	63,1%	62,0%

Végül egy program, amelyen az Exepack tömörítése is lemérhető:

afd-pro.exe	84.544	52.881	51.558	50.748
100%	62,5%	61,0%	60,0%	

és Exepackkel tömörítve: 76.534, azaz 90,5%!

Kisebbfajta RAM-ban már néhány kbájt is számíthat, érdemes tehát próbát tenni ezzel — a minden eddigi vetélytársát lepipáló — zsugorítóprogrammal. Csak egy valamire vigyázzunk: a program a cég copyrightja. Saját magáncéljainkra, ingyenes szolgáltatásokra használhatjuk, vállalatoknál vagy intézményeknél viszont csak akkor, ha szerződést kötünk a céggel. (Címük előhívható a program –o opciójával).

Hogy kell vigyázni!

Az eredeti programokat mindenképpen tegyük el floppyn, hogy legyen hová visszanyúlni! Sosem tudhatja az ember, mikor lehet rá szüksége — és például a Compack programnak sem készült el még az inverze. (Mindenesetre az Unp és a Tron kirobbantja a compackos tömörített programokat is az eredeti méretre.) De egyébként is tanácsos az elővigyázatosság. Miért?

— A jelenlegi zsugorító programok nem tudják korrekt módon kezelni a Windows és az OS/2 alá készült programokat!

— Nem szabad összenyomni a drivereket, akkor sem, ha lehetne. (Például cache.exe)

— Ugyancsak nem szabad összenyomni a high memóriába teendő programokat.

— Nem futnak (vagy nem működnek helyesen) azok a programok, amelyek újraolvassák magukat, illetve öntesztelést végeznek. (Például Turbo Debugger.) De előfordulhat, hogy emiatt csak a program valamelyik opciójának használatáról kell lemondanunk.

— Probléma lehet azokkal a programokkal, amelyek belső overlaynek tartanak fenn helyet, vagy amelyekbe például debug információk vannak belefordítva. (Az ilyen anomáliákat rendszerint felismeri a zsugorítóprogram.)

— Néha a zsugorítandó program használja a végjel utáni információkat is. Ezek töröltetése (az erre szolgáló opcióval) problémákat okozhat.

— Az ún. multiszegmens .com programokon segíteni lehet Com2exe-vel, de a 64K-nál nagyobb .com programokra hibajelzést kapunk.

— A túlságosan nagy .exe headerrel nem mindegyik program tud elbánni. (Az Lzexe 16 ezer, a Compack 8,5 ezer bejegyzésre van felkészülve.)

A kisebbik baj természetesen az, ha a program eleve nem hagyja magát összenyomni — bár ilyenkor is kár az időért. Vannak azonban kétes esetek, amikor csak utólag derülnek ki a disznóságok. Az elkészült program teszteléséért természetesen minden felhasználó saját maga felelős. (A hosszú listától azért ne tessék megijedni — tapasztalataim szerint alig-alig fordul elő hiba. De azért minden programot próbáljunk ki, legalább annyira, hogy elindul-e.)

Az alábbi figyelmeztetéseket vegyük komolyan:

1. Az Arj 2.10 SFX-e az Lzexe-t használta a fejrész tömörítésére. Ha ezt az Lzexe módjára próbáljuk átalakítani, csak a fejrész marad épen!

2. A vírusírók előszeretettel rejtik alattomos szerkezeteiket ártatlan tömörítők, sőt vírusirtók neve alá. Például létezik egy tnycache.com nevezetű csúszómászó, amely törli a FAT táblát, és újraformázza a winchestert. A programot Pklite-tal tömörítették, majd átbuherálták a fejrészben lévő információkat. A kibontott állományban ráadásul még Taiwan3 vírust is ki lehetett mutatni.

3. Nem mindig érdemes azonnal áttérni a legújabb változatúnak feltüntetett programokra. Hamis verziószámok mögött jobbik esetben kalózpéldányok bújnak meg (Arj240a, Arj250, sőt Arj300, Lha214, Ice214, Lha215, sőt Lha300, Pkz301, Pklite201 stb.), nemegyszer azonban destruktív vírusok (Tnn202, Bnu200, Bnu202, Pkz204i). Ez az utóbbi még az önellenőrzést is látszólag eredményesen elvégzi — majd agyonvágja a CMOS-beállítást.

Az utolsó legális változatok:

— Arj 2.41a (angol) és Arj 2.41ge (német)

— Lha 2.13 és Lha 2.55B

— Pkzip 2.04g, Pklite 1.15

— Compack 4.5

Vargha Dénes

Lektorálva 15 ezertől 15 milliárdig?

A magyar szókincs

Idén augusztusban Egerben volt a magyar nyelvészek VI. nemzetközi kongresszusa, a magyar nyelvtudomány egyik legfontosabb fóruma. Itt nagy érdeklődést keltett Seregy Lajosnak A magyar szókincs nagysága, szerkezete című előadása, melyben a korábbi nyelvészeti véleményektől jelentősen eltérő adatait ismertette a Lektor nyelvi program tudásbázisára alapozva. Módszerének újdonsága, sokakat meglepő eredménye a számítástechnika nyújtotta lehetőségek kiaknázásán alapul, ezért is adjuk itt közre előadásának rövidített változatát.

A magyar szókincs nagyságának minél pontosabb meghatározása vagy legalább a valóságot jobban megközelítő becslése régóta izgatja a laikusokat és a nyelvészeket egyaránt.

A gyakorlati nehézségek közül az okozta a legnagyobb problémát, hogyan gyűjtsék össze, rendszerezzék és számolják meg a mai magyar nyelvhasználtban szereplő magyar szavakat. Az sem elhanyagolható kérdés, hogy egyáltalán melyik szó számít magyar szónak.

Bár már a XVIII. században is volt olyan vélemény, hogy a magyar szavak száma meghaladja az egymilliót, ezt soha senki nem vette komolyan, ugyanis e számba gyaníthatóan belevették a raggal vagy jellel ellátott szószármazékokat is, holott ezek nem számítanak külön szónak.

1918-ban Tolnai Vilmos 160-180 ezerre becsülte az „alakilag megkülönböztethető és eltérő" magyar szavak számát, néhány évvel később még ennél is kevesebbre, mindössze 150 ezerre.

A későbbiekben több vélemény is napvilágot látott, de a kutatók álláspontja mindössze egy kérdésben egyezett, abban, hogy nem tudjuk megfelelően összegyűjteni és a szükséges pontossággal megszámolni létező szavainkat. Az ötvenes évek eleje óta általánosan elfogadottá vált Kelemen József véleménye, aki szerint „...a valóban használt szavak számát... határozószók és igenevek nélkül hozzávetőleg 800 000-re, azokkal együtt 1 065 000-re tehetnők."

E véleményt azóta sem cáfolta senki, s tankönyveinkben, valamint a művelt emberek tudatában az az adat szerepel, hogy a magyar nyelvben kb. egymillió szó létezik.

Régóta az a véleményem, hogy ez a becslés nem helytálló, ugyanis nem a megfelelő pontossággal vették figyelembe a képzők szerepét a szavak számának gyarapításában, valamint a nyelvészek figyelmét elkerülte, hogy a szaknyelveknek a köznyelvitől eltérő szakszókincse is része a magyar szókészletnek.

Ma hazánkban mintegy 2500–3000 szakterületnek, szaktudománynak van hivatásos művelője (kutatója, oktatója, specialistája). Nem akarok becsült számokkal dobálódzni, de ha csak azt feltételezzük, hogy egy-egy szakterület mindössze ezer-ezer saját, külön szakszóval rendelkezik, akkor legalább 2,5–3 millió szakszónak kell lennie nyelvünkben. Talán óvatoskodónak tűnhet ez a feltételezés, ha meggondoljuk, hogy pusztán a szerves kémia több mint 10 millió szerves vegyületet, azaz vegyületnevet ismer.

Jómagam a szóállomány külön tagjának, azaz önálló szónak tartom azt, amely szótári formájában, tehát mindenféle jel vagy rag nélkül legalább egy karakterben különbözik az állomány többi tagjától. Ez a megkülönböztetés ugyan meglehetősen mechanikus, de jelentősen leegyszerűsíti a szókészlet nagyságának a vizsgálatát, és semmivel sem formálisabb, mint a korábbi becslési módszerek. Vitatható ugyan, de a magyar tulajdonneveket (pl. családnevek, földrajzi nevek stb.) is a szókészlet elemeinek tartom.

A szókészlettel kapcsolatos vizsgálódásaimra a Lektor, a magyar nyelvet a helyesírás-ellenőrzéshez szükségesnél jóval pontosabban leíró program nyújtott lehetőséget.

Ismereteim szerint jelenleg a Lektor szókincse a legnagyobb, egységes szempontok alapján rendszerezett magyar szógyűjtemény. A Lektor adatbázisa a benne szereplő szavakon kívül azok szófaját és a lehető legteljesebb morfológiai leírását is tartalmazza.

A Lektor szóadatbázisa igen röviden a következőkkel jellemezhető:

Minden adatot a helyesírási szabályzat által meghatározott formában tartalmaz. Minden köznyelvi szó szerepel benne, amelyik a Helyesírási kéziszótárban helyesen megtalálható. Tulajdonnévanyaga lényegesen nagyobb, mint a Helyesírási kéziszótáré. Jelentős mennyiségű „idegen" szót (magyaros írásúak, ill. magyarral nem helyettesíthetők) foglal magába, köztük olyan műveltségi szavakat is, amelyek nem szerepelnek az idegen szavak szótárában, de élnek a mai nyelvhasználatban. Tartalmazza a közismert és közhasznú szakszavakat, betű- és mozaikszókat, rövidítéseket.

Nem szerepelnek benne történelmi szóalakok (isa), nyelvjárási szavak vagy szóváltozatok (kece), a nyelvművelő szakirodalom által kifogásolt, nyelvhelyességi szempontból a művelt nyelvhasználatban helytelennek minősíthető alakzatok (*bocsájt), idegen nyelv közszavai. A szóanyag a magyar lexikográfia történetében egyedülálló módon gyűlt össze. A szavak gyűjtését tulajdonképpen maga a program végezte. A program egyfajta használata ugyanis lehetővé teszi, hogy a helyesírásilag ellenőrizendő szövegből a program szóadatbázisában nem szereplő szavak listáját megkapjuk, vagyis a használat során a program maga jelzi, melyik szó nincs meg adattárában.

Tekintettel arra, hogy sokszáz könyv, több tucatnyi napilap és folyóirat több évfolyama készült a programmal ellenőrizve, az élő, írott magyar nyelv akkora, sok tízmillió szóból álló korpusza szerepel a szóanyag forrásai között, amekkorát — és ezt bizton állíthatom — még senki sem dolgozott fel.

Egyszerűen arról van szó, hogy a program sokféle szolgáltatása, ill. sebessége lehetővé teszi azt, hogy egy ember rövid idő alatt szinte tetszés szerinti mennyiségű elektronikusan rögzített szöveget dolgozhasson fel különböző lexikológiai vagy lexikográfiai szempontokból, hiszen éppen a legidőigényesebb, legmechanikusabb munkát, a szavak bizonyos jellemzők szerinti kikeresését és szétválogatását vég-

zi el a számítógép, ráadásul, ha jó a program, tévedés és hiba nélkül.

A Lektor ezáltal olyan sajátos felépítésű nyelvi program, amely nemcsak helyesírás- és elválasztás-ellenőrző és -javító, hanem alaktani elemző is. Ez abból következik, hogy a szóadatbázis nem a szavakat, hanem csupán a szótöveket tartalmazza, s az ún. ALAKTANI PROGRAM vezérli, hogy melyik szótőhöz mely képzők, képzőbokrok (s természetesen mely jelek és ragok) milyen sorrendben járulhatnak hozzá.

A program 1994. augusztus elején 30 843 tövet tartalmazott. E szótövek úgy vannak rendszerbe foglalva, hogy az ALAKTANI PROGRAM mindegyik után csak annak a toldaléknak (képzőnek, jelnek, ragnak) a hozzáillesztését engedi meg, amelyik a kérdéses tővel együtt a mai magyar élő nyelvben, akár írásban, akár beszédtevékenységben valóban használatos, és megfelel a normatív követelményeknek.

A kb. 31 ezer tőből mintegy 3 ezer azoknak a száma, amelyek nem kaphatnak toldalékot (kötőszók, módosítószók stb.). A csonka tőhöz járuló képzőkkel létrejövő tövek nem számítanak külön tőnek, tehát pl. a „barna, barnít, barnul" szavakat egy szótő, a „*barn-" képviseli. A fennmaradó kb. 28 ezer tőből a programnak a toldalékolást vezérlő algoritmusai több mint félmillió közszót képesek generálni. Ez a szómennyiség lényegében a különböző képzőknek, ill. képzőbokroknak a tövekhez való kapcsolódásával jön létre.

Ha a szótövek számából levonjuk a tulajdonnévieket és a nyilvánvalóan idegennek minősülőket, az eredmény meglehetősen meglepő: mintegy 15 ezer alapszótő van a magyar nyelvben, s ezekből állítható elő képzőkkel a magyar közszókincsnek a csak egyszerű közszavakból álló része.

Ha a már kiveszett töveket is figyelembe vesszük, akkor is bizonyosnak tűnik, hogy ez szám nem éri el a 20 ezret. (Természetesen tulajdonnevek és idegen tövek nélkül!) Az mindenesetre kétségtelen, hogy a rendelkezésemre álló számítógépi eszközöket és programot használva egész pontos számadatot is mondhatnék, hogy nem teszem, annak egyszerűen az az oka, hogy nem tartom ez irányú kutatásaimat, sőt magának a programnak a fejlesztését sem befejezettnek.

A szavak számát megsokszorozzák a szóösszetételek. Ebből a szempontból az igekötős alakulatokat is összetételként kezelhetjük. Nyelvünkben mintegy 70 igekötő használatos, s ezek nemcsak az igék számát többszörözik meg, hanem a belőlük képzett egyéb szófaji osztályok szóállományának a számát is (átvétel, bevétel, elvétel, felvétel, kivétel, megvétel; befejezett, kifejezett, lefejezett; stb.).

Az összetett szavak száma felmérhetetlen, hiszen naponta találkozhatunk új összetételekkel (rozsdaboglya = öreg, rozsdásodó autó; babakomp = járni tanuló kisgyermekek üléssel, asztalkával kombinált, kerekeken guruló segédeszköze; stb.).

Külön gondot okoznak a számnevek. Kétezer fölött ugyanis három számjegyenként kötőjellel összekapcsolva gyakorlatilag minden számot egybeírunk. Mivel a számegyenes a végtelenbe nyúlik, a számok, tehát az őket betűvel leíró szavak mennyisége is végtelen. Így azt mondhatjuk, hogy csak a magyar számnevek állománya önmagában is végtelenül nagy számú.

Ez azonban csak egy paradox játék, ugyanis a számok ilyetén való írása nem jelentheti azt, hogy ahány szám, annyi szó, már csak azért sem, mert ellentmond a nyelv természetes törvényei egyikének, annak ugyanis, hogy nem hozunk létre korlátlan hosszúságú, sok tagból álló összetételt, hiszen az a megértés és a leírhatóság rovására menne. A kötőjellel korlátlanul egybeírt számneveket tehát nem tartom összetett szavaknak.

Mekkora lehet tehát a mai élő magyar nyelv szókészlete? Ha csak az alapszavakat vesszük figyelembe, s ezek közül is csak a nyilvánvalóan magyar közszavakat, akkor viszonylag kicsi. Ha a legszélesebb hibahatárokat vesszük figyelembe, arra az eredményre juthatunk, hogy a mai magyar élő, beszédben és írásban helyesen használt köznyelv alapszavainak száma 15 és 20 ezer között van.

Ha minden létező, valóban használt képzett és továbbképzett, összetett és többszörösen összetett köznyelvi szót számításba veszünk, ezek összmennyisége több millió. Gondoljuk meg, ha azt feltételezzük, hogy egy igéhez átlagosan öt igekötő kapcsolható, illetve egy főnév csak öt szóösszetételben szerepelhet (megjegyzem, van olyan, amelyik több ezerben!), az előbbiekben taglalt félmilliós szám (az alap- és képzett szavak száma) megötszöröződik.

Ha a korábbi megszorításokat figyelembe véve a szókészletbe tartozónak számítjuk a magyar szaknyelvek terminológiáját és nómenklatúráját, akkor nem túlzás, ha több mint 10 millió szóról beszélünk.

Ha a tulajdonneveket a fentiek szellemében kezelve szintén a szókészlet elemeinek tartjuk, akkor több tízmillió magyar szóról beszélhetünk.

Ha azt vesszük számba, hogy a ragok és jelek hozzáadásával a legtágabb értelemben vett magyar szóállománynak hány toldalékos származéka létezik, akkor ez a szám több tízmilliárdnyi.

Seregy Lajos

Pro domo: malőr és túltermelés

A kisebb hibák mellett — amelyek egy részét mi követtük el — a nyomda angyala 4 éven át megkímélt minket a nagyobb bakiktól. Egészen az októberi számig... Néhány olvasónk először azt hitte, hogy rossz viccként megismételtük a szeptemberi lemezmellékletet az októberi számban. Szerencsére csak a lemez fölötti tartalomjegyzék volt szeptemberi a kinyomott példányok felénél, a lemez természetesen mindegyik lapban októberi volt. A nyomda nevében is elnézést kérünk. Aki pedig a hibás szériából kapott, a mostani számunkba behúzott öntapadós címkével „írja felül" a zavaró lemez-tartalomjegyzéket a középső kartonon.

Sokan tették szóvá, hogy bizonyos témák, rovatok, sorozatok kissé rapszodikusan jelentkeznek a lap hasábjain. Van, amikor a folyamatosságot egyfajta Csipkerózsika-álom váltja fel (Könyvespolc, Tudástechnológia, a Kaleidoszkóp nyelvi sorozata, Műhely, a Programozástechnika Monte-Carlo-sorozata stb.). Az észrevételek jogosak, ugyanakkor véleményünk szerint a lap csak úgy őrizheti meg frissességét, sokszínűségét, ha minden jó anyag megküzd a kinyomtatás vagy a lemezmellékletre kerülés lehetőségéért. Az elsődleges szempont a túltermelés menedzselésénél, hogy egyetlen jó cikk se maradjon ki az idejét múltság okán — inkább várakozzanak egy-két hónapot az időtálló darabok, legyenek akár egy sorozat részei is.

Vírusdetektor-ügyben is kaptunk jócskán észrevételeket. Mint kiderült, a Cruel-családra vonatkozó vakriasztásokért nem a vírusdetektor, hanem az MS-DOS 6.2 helyenkénti inkompatibilitása a felelős. Az esetleges bosszúságokért elnézést kérünk.

Felhasználói szoftverek

A nélkülözhetetlen grafika

Csodálatra méltó azoknak a programozóknak az ügyessége, akik a 7 bites ASCII-kód elemeit felhasználva kinyomtatták Marylin Monroe és Gina Lollobrigida vonzó alakját, és csak tiszteletet érdemel azok leleményessége, akik a képregény színvonalára emelték a kiterjesztett 8 bites ASCII-kód kvázigrafikus elemein alapuló ábrázolást. De mindannyian tudták már akkor is, hogy az igazi a vektor- vagy a pixelgrafika.

Talán a VGA-szabvány megjelenésének idején húzható meg az a határvonal, amikor végleg megszűnt a személyi számítógépek egyik átkos nagygépes öröksége, a karakteres formavilág. Az írott szó nem mindig lehet meg képi információk nélkül. Már Gutenberg bibliája is gazdagon tartalmazott iniciálékat és más miniatúrákat.

E havi shareware-összeállításunk témája az előbbi emelkedett bevezető gondolatok után szinte hétköznapi: olyan grafikai alkalmazásokról szól, amelyek ugyan csak egy-egy részfeladatot oldanak meg, de éppen ezáltal szinte nélkülözhetetlenek a szöveges és képi információk napi feldolgozásában és közvetítésében.

A rajzolás csúcsa

Jeff Becker, az amerikai Top Software programozójának Top Draw elnevezésű, nagy teljesítményű windowsos rajzolóprogramja (#759) rendkívül sokoldalú, mégis könnyen kezelhető objektumorientált szoftver. Egyszerűbb kiadványok, illusztrációk, grafikonok, logók és szervezési ábrák készítésére egyaránt használható.

A környezeti paraméterek (színek, betűméretek, mérőlécek, eszközsorok stb.) beállítása egyszerű, és átállításuk eredménye is azonnal látható. Grafikus eszköztára igen gazdag: fokozatmentes feltöltést, textúrabeállítást, kalligrafikus tollakat, fóliarétegeket, formálható idomokat, egy idom alakját felvevő és kitöltő szövegeket, különféle alkalmazható görbéket stb. tartalmaz.

Természetesen rendelkezik a szokásos rajzolóeszközökkel is (vonalrajzolás, vonalvastagság és szín állítása, nagyítás, fóliák cserebeméje stb.).

A Top Draw rajzolóprogram objektumokként kezeli az egyes rajzelemeket, szövegeket, ezeket csoportba rendezve is kezeli. Betűkészletként a Windows rendszer fontjait használja, így magyar ékezése megoldott. Importálja a bitmap (BMP) és a Windows metafájlokat (WMF), exportálni azonban csak az utóbbit tudja. Önálló grafikus formátuma a .TDR — ez igen gazdaságosan tömörít (a WMF-nek negyedére) —, és a .TDS, amely a beépített grafikus elemek (tollhegyek, nyilak stb.) könyvtára.

A Windowsból közvetlenül a TOPDRAW.EXE-vel futtatható. A Programmenedzserbe vagy a Norton Desktopba az INSTALL.EXE-vel telepíthető.

A kanadai Alchemy Mindworks Graphic Workshop elnevezésű képkonvertáló és feldolgozó programja (#770/1, 2) hasonló a DOS-alkalmazásokból jól ismert, nagy teljesítményű Image Alchemy programhoz, de e német terméknél fejlettebb windowsos változat. (A névadókat is talán az Image Alchemy sikere ihlette meg?!)

Univerzális tolmács

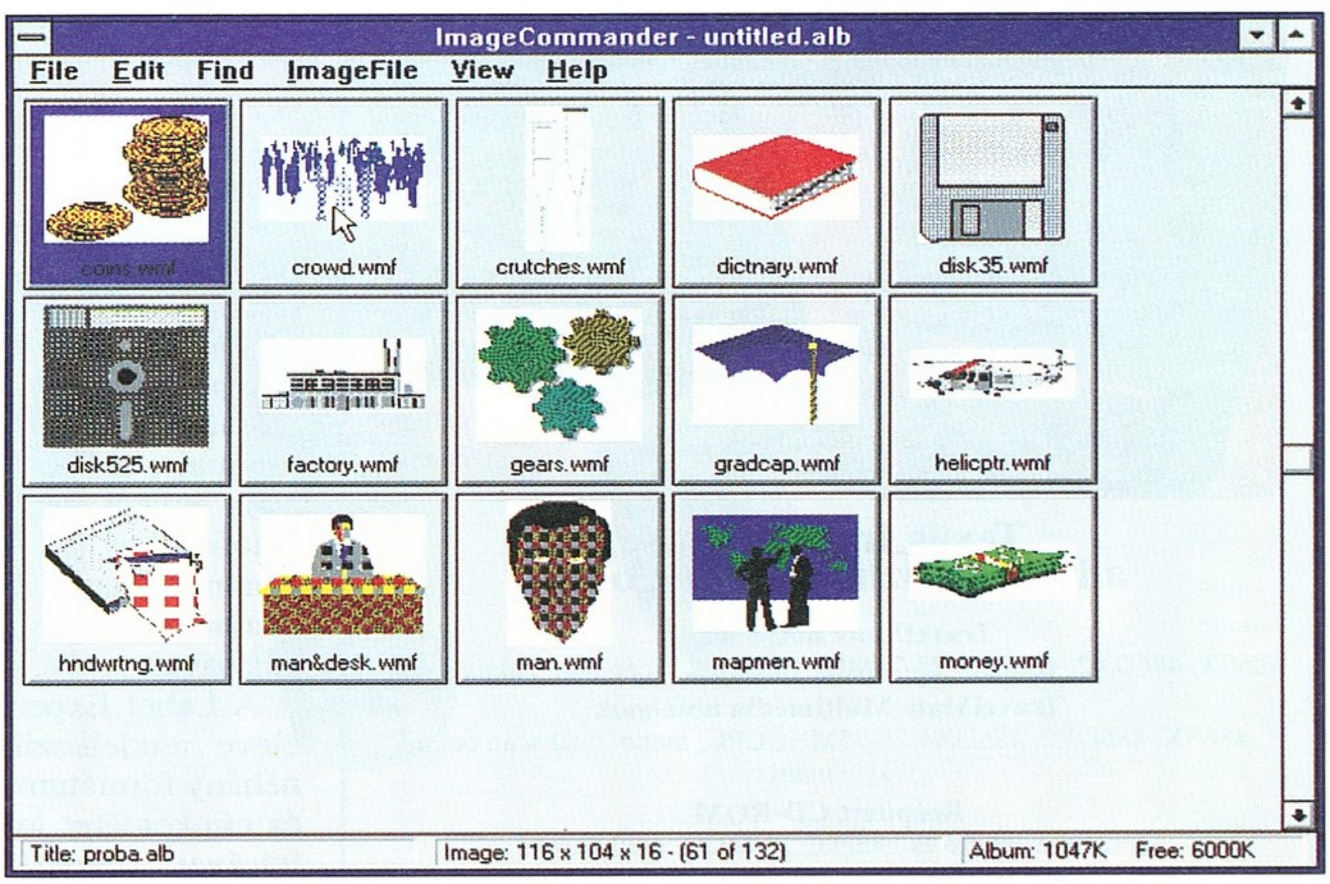
Mintegy kéttucatnyi képformátumot kezel (MAC, IMG, PCX, GIF, TIFF, JPG, PCD, WPG, MSP, IFF/LBM, WMF, BMP, RLE, FLI, FLC, CUT, ART, DIB, HRZ, RAS, TGA), s emellett számos lehetőséget ad a képek manipulálására.

Ilyen az átszínezés, a palettaátállítás, az átméretezés, a forgatás, a kvantifikálás, és ilyenek a speciális effektusok is. Néhány képformátumon belül (TGA, GIF stb.) szabadon megválasztható a képábrázolás módja (8 vagy 16 bites), valamint a tömörítési eljárás is.

Erőteljes képmegjelenítő és képnyomtató szolgáltatásai mellett figyelmet érdemel a keretrendszer paraméterezhetősége: a képméret-, szín-, kontraszt- és intenzitásbeállítás, a különféle kódoló és dekódoló eljárások automatikus alkalmazása stb. Továbbá a megjelenített képek információinak (képméret, felbontás, színszám, állományméret stb.) automatikus megadása is.

Az egyes képekhez hozzárendelhető kulcsszavak és kommentárok révén pedig képkatalógus funkciót is ellát. A kulcsszavak segítségével ugyanis egyes képek könnyen lekereshetők.

Nyomtatókezelése igen egyszerű, automatikus képméretezés, vagy nyolcszorosig terjedő képnagyítás kérhető. A könyvtárkezelés sajátossága, hogy vá-



laszható a normál állománylista, vagy az ikonszerű ábrázolás, amelyben a kezelt grafikus állományok kicsinyített képként is megjeleníthetők.

A Graphic Workshop korszerűségét egyértelműen jelzi, hogy a Kodak Photo CD-formátumát kezeli.

Képalbumok

Az amerikai JASC Társaság Immage Commandere (#769) a grafikus állományok albumba rendezését oldja meg Windows alatt. Regisztrált verziója 21 képformátumot ismer fel, shareware-változata azonban csak BMP, CLP, CUT, DIB és GIF állományokat; konvertálni pedig csak BMP-re hajlandó.

Az egyes albumokat magunk állíthatjuk össze képenként, de a program automatára is állítható: ekkor a megadott formátumokat egy könyvtárban vagy annak alkönyvtáraiban is megkeresi és begyűjti. A képekről négy kbájtos diaképeket készít, ezek jelennek meg az album lapjain.

Az albumokhoz és azok képeihez szöveges leírás is rendelhető; ezekben megadhatunk például olyan kulcsszavakat, amelyek alapján a lekereső funkció azonnal megtalál egy képet. Az egyes képekről a program kérésre részletes információt szolgáltat: az állomány elérési útját, méretét, dátumát, felbontását és színeinek számát, illetve azt, hogy hány bites a képábrázolás.

Az albumbeli képek megjelenítése a fájlattribútumok szerint, vagy a képinformációk alapján növekvő vagy csökkenő sorrendbe átállítható. Az albumok képállománya bővíthető, törölhető, másik albumba átmásolható.

A szoftverhez hozzárendelhető négy önálló képszerkesztő program (például az előbbiekben ismertetett Top Draw), ilyenkor az Image Commander keretprogramként viselkedik. Lehetőségünk van az eredeti képek egyenkénti vagy diavetítésszerű megtekintésére is. A diashow működése ugyancsak paraméterezhető. Végül az egyes képek önállóan vagy számozott oldalú albumlaponként kinyomtathatók.

A program a SETUP.EXE-vel könnyen telepíthető, ez kérésre létrehozza a Programmenedzseren vagy a Norton Desktopon belül az Image Commander programcsoportot is. A Graphic Workshophoz hasonlóan az Image Commander is kezeli már a Kodak Photo CD formátumát.

Ábrák a címkéken

A német Jörg Trojan és a WIB cég címketervező, nyomtató és adatbank programja, a Windows alatt futó Label Expert (#758/1, 2) igencsak alapos német nyelvtudást feltételez. Ha ezzel rendelkezünk, akkor tetszőleges számú és méretű öntapadós címkét állíthatunk a programmal elő — akár egyedi, akár automatikus üzemmódban, egy adatbázis felhasználásával.

A Label Expert eleve rendelkezik néhány formátum- és címkeméret leírásával (egypályás, kétpályás etikett) és néhány megtervezett címkegrafikával (levélcímke, 3,5"-os és 5,25"-os lemezcímke stb.), de ilyeneket magunk is definiálhatunk.

A szerkesztésnél megadható az egyedi címke mérete, szöveges sorainak száma, az egyes sorok betűinek mérete és típusa, valamint a címkére esetleg kinyomtatandó .BMP-grafika is. A szövegszerkesztéshez, rajzoláshoz a Windows Jegyzettömb (Notepad) programját, illetve a PaintBrush rajzolót használja fel. A betűbeállítás ugyancsak a Windows alapján történik, így annak valamennyi betűkészlete és magyar ékezése használható.

Az egyedi címkék nyomtatásához be kell hívni egy megtervezett formátumot, és ki kell tölteni az üres címmezőket. A sorozatnyomtatáshoz felhasználhatjuk az adatbankot, amely formátumfüggetlenül tartalmazza azokat az adatokat, amelyek a címsorokba kerülnek. Több adatbank is létrehozható különböző címekből: levélcímek, lemezek, könyvek, videoszalagok stb. címei. Az adatbankok tartalma ki is listázható.

Egy rajzolóprogramot, egy képkonvertert, egy képnyilvántartót és egy grafikus elemeket is felhasználó címkenyomtatót mutattunk be. Négy olyan programot, amelyek közül bármelyikre szükség lehet egy olyan egyszerű feladat megoldásához, mint amilyen egy céges emblémával ellátott öntapadós levélzáró címke megtervezése és elkészítése. Márpedig ehhez hasonló, a szöveges és a képi információt összekapcsoló napi feladat bőven akad.

SOLARSOFT ADATLAP

Lemezszám: 758/1, 2
Név: Label Expert (für Windows) v. 1.5
Szerző: Jörg Trojan und WIB, 1993, NSZK
Leírás: Címketervező, nyomtató és adatbank.
Konfiguráció: Windows 3.x.

Lemezszám: 759 (HD)
Név: Top Draw v. 1.0a
Szerző: Jeff Becker – Top Software, 1993, USA
Leírás: Nagy teljesítményű Windows rajzolóprogram.
Konfiguráció: Min. i386 processzor, Windows 3.1, 2 Mb merevlemez.

Lemezszám: 769
Név: Image Commander v. 1.0
Szerző: JASC, Inc., 1993, USA
Leírás: Képkatalogizáló, albumkészítő program.
Konfiguráció: Windows 3.x.

Lemezszám: 770/1, 2
Név: Graphic Workshop (for Windows) v. 1.1k
Szerző: Alchemy Mindworks, Inc., 1994, Kanada
Leírás: Képkonvertáló és -feldolgozó program.
Konfiguráció: Windows 3.1.




MARKETING
Adatbázis
PRIVATIZÁCIÓ · PRIVATIZÁCIÓ
'94
Cégkatalógus
Társasági tulajdonrészekre vonatkozó információ
Az ÁVÜ pályázati felhívásainak aktuális listája
Ingatlanok és telephelyek
Az ÁVÜ útmutató kiadványainak ismertetése
Az ÁVÜ közérdekű hírei
1133 Budapest, Pozsonyi u. 56. Tel.: 269-8990 Fax: 269-8991
Félfogadás:
Hétfőtől-csütörtökig: 8.00-16.00
Pénteken: 8.00-15.00
ÁLLAMI VAGYONÜGYNÖKSÉG

Windowsos játékvilág

Újabb Mah Jongg és World Empire

Az Európában jól ismert kártyakirakó játékban (amelyet a Windows használóinak a rendszerrel együtt szállítanak) — a passziánsz távol-keleti megfelelőjében, a dominószerűen kirakható Mah Jonggban, miként a társasjátékként néhány ezer évvel gyorsabb karriert befutó Rizikóban is — már sok-sok programozó látott fantáziát. A megvalósítások között azonban jelentős színvonalbeli eltérés tapasztalható. Az amerikai Viable Software Alternatives viszont a Mah Jongg játszásához túl türelmetlen, sőt a kifejezetten kalandvágyó játékosokat vette célba a World Empire II. kifejlesztésével.

Ron Balewski programja (#771) az egyik legszínvonalasabb, vagy éppen a legkiemelkedőbb interpretációja az ősi türelemjátéknak. Rendelkezik az ismert Mah Jongg-verziók összes jó tulajdonságával: előre- és visszaléptethető, valamint a visszaléptetéshez töréspont állítható be rajta; lekerestethetők vele a kettős párok, és röntgenmódban megkereshetők a takarásban levő elemek; a játék pillanatnyi állása menthető és visszatölthető; a program kijelzi az eltelt időt, és a hátralevő elemek számát. Egyszóval sokoldalú.

Amiben azonban abszolút veri versenytársait, az az ábrák, vagyis a kirakókészletek sokfélesége (háromféle klasszikus, kalózgrafikás, virágos, KRESZ-táblás, középkori angol stb.) és a saját készlet definiálhatósága.

Tervezzünk saját Mah Jongg-készletet!

Az előbbiek áttekintéséhez a DOS-ból a VIEWSET.EXE segédprogram ad segítséget, amely egy fájlkezelő révén megjeleníti az aktuális könyvtárban található .TIS készletfájlok közül a kiválasztottat a képernyőn. Ha ezek közül ismét csak kiválasztunk egy elemet („dominót") az újabb egér-rákopogással, akkor az kinagyított pixelgrafikus módon jelenik meg a képernyőn. (Természetesen annak sincs semmi akadálya, hogy a készleteket sorra behívjuk a Windows alatt magába a játékba, de ilyenkor sem sorba rendezni, sem pedig az egyes elemeket kinagyítani nem tudjuk.)

A csomag egy másik programja, a PCX2TIS.EXE konverter segítségével pedig magunk is előállíthatunk más és más grafikájú kirakó készleteket. Ehhez a BLANKSET.PCX előkészített állományt használhatjuk fel, amely tartalmazza az összes kirakható Mah Jongg-elem (sárkányok, szelek stb.) árnyékolt, körvonalas lapocskáját, egységesen kiszínezve.

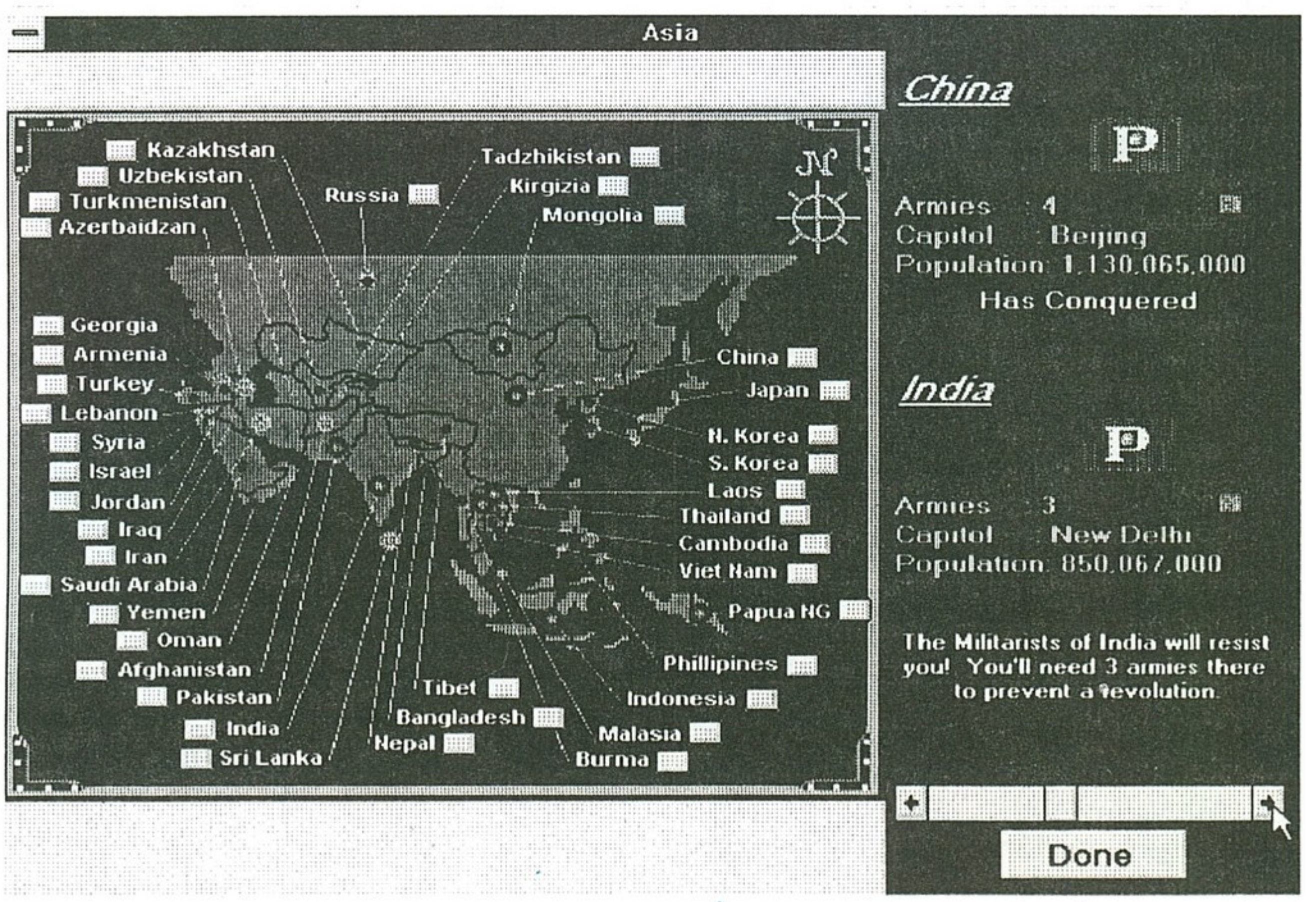
Ha egy PCX-kompatibilis rajzolóprogrammal a színes mezők helyét ábrákkal helyettesítjük, utána a fordítóprogram a saját néven elmentett PCX-fájlból előállítja a Mah Jongghoz az azonos nevű .TIS állományt.

Ehhez kapcsolódik a program szerzőjének unikum jellegű ajánlata is: ha egy nem regisztrált felhasználó elküldi neki saját tervezésű/rajzolatú készletét, két darab, öt-öt TIS-készletet tartalmazó lemezt küld cserébe. A program regisztrált felhasználói számára pedig beküldött készletenként 3-3 dollárt fizet!

Vagy foglaljuk el inkább a világot?

A #695-ös World Empire-t DOS alatti futtatásra egy másik cég forgalmazza, de tervezőjük-programozójuk — Casey Butler személyében — azonos!

A stratégiai játék célja nem kevesebb, mint az egész Föld meghódítása, saját ideológiánk elterjesztése. Ellenfelünk lehet a számítógép csakúgy, mint 1-3 barátunk. Kezdetben minden játékos egy-egy ország és 56 hadsereg ura, majd lépésről lépésre, országról országra haladva hódíthat meg egyre nagyobb területeket. A játékosok döntenek arról, mikor, melyik ország ellen indítanak támadást, hogyan csoportosítják át erőiket, illetve mikor engedik át a kezdeményezést egymásnak. A szerencse is szerepet játszik azért a hadseregek közötti összecsapások kimenetelében, bár a jelentős túlerő azért szinte mindig győzedelmeskedik.



A játékosok ideológiák között választhatnak, azok vezéreiként lépnek fel. Minden országban valamely ideológia hívei vannak többségben, és az ideológiák különbözősége vagy egyezősége határozza meg, hogy ellenségesek vagy barátságosak lesznek-e velünk szemben a meghódított ország lakosai. Az ellenséges érzelmű népesség féken tartására legalább három megszálló hadsereget kell az országban tartanunk, ellenkező esetben kitör a forradalom, ami csak komoly erőkkel verhető le.

SOLARSOFT ADATLAP

Lemezszám: 762
Lemezszám: 771
Név: Mah Jongg (for Windows) v. 1.0
Szerző: Ron Balewski, USA, 1988-92
Leírás: Mah Jongg kirakó Windows alá
Konfiguráció: Windows 3.x

Lemezszám: 772
Név: World Empire II. (for Windows) v. 1.0
Szerző: Viable Software Alternatives, USA, 1992
Leírás: Rizikó stratégiai játék 1-4 főre, Windows alá.
Konfiguráció: Windows 3.x, 2 Mbájt HD.

Minden körben frissen verbuvált hadsereg-utánpótlást kapunk viszont az elfoglalt országokból, két országonként egyet-egyet, és extra haderő jár a meghódított kontinensekért.

A játék elején ideológiát és színt kapunk. Előbbit zászló jelzi, az utóbbi pedig a meghódított területek hovatartozásának jelzésére szolgál. Amikor a számítógép az ellenfelünk, mindig Chip Silicon tábornokkal kell megküzdenünk, több játékos esetén viszont öt tábornok közül válogathatunk.

Az áttekintést egy világtérkép biztosítja, a hadászati műveleteket pedig egy földrész kiválasztásával, annak térképén végezhetjük el. Információt bármely kiválasztott országról és egyúttal valamennyi környező államról is kaphatunk, így támadási tervünket menet közben módosíthatjuk, s az ellenség távolabbi területeken állomásozó csapatainak erejét is átláthatjuk.

A program kezelése kényelmes, egyszerű — az egérrel, valamint a földrészeket, országokat, valamint hadműveleteket jelölő gombokkal. Az országok közötti katonai mozgásokat, haderő-átcsoportosításokat tolócsúszka teszi hatékonnyá. A játékban nyolc tetszőleges állás menthető el és tölthető vissza.

A program grafikája — DOS-os változatával szemben — kitűnő, bár a képek BMP-formátumú tárolása ugyancsak pocsékolja a merevlemezen a helyet! 139 országával pedig jóval bonyolultabb és életszerűbb is, mint DOS-ra írt változata. Realitását még az is fokozza, hogy a kijelölt országok neve, lélekszáma és fővárosa mindig kiíródik.

Végre megtanulhatjuk a csaták szünetében, amit az iskolában esetleg elmulasztottunk, hogy Niger nem azonos Nigériával, s hogy fél Európányi lakossága van a közel 200 milliós Indonéziának.

Update, upgrade

HyperWare SpeedKit v. 4.65, 1993

Az amerikai HyperWare jól ismert HyperDisk és HyperKey meghajtó- és billentyűzetgyorsító programjának (#632) a 4.51-es verzió óta megváltozott a neve. A szoftver 4.60-as változatában ugyanis először tették elérhetővé a nem regisztrált felhasználók részére is a karakteres videokiírást felgyorsító HyperScreen programot, s ezáltal teljessé vált a kereskedelmi változatban már eddig is HyperWare SpeedKit néven ismert programcsomag. Ez indokolta, hogy a shareware-könyvtárak áttérjenek a HyperDysk & HyperKey elnevezésről a HyperWare SpeedKit név használatára.

Az új verzió legfontosabb fejlesztése a DOS 6.0-hoz és a DoubleSpace merevlemez-duplázóhoz történő igazítás. (A Stacker és a SuperStor programok újabb verziói eleve kompatibilisak!) Új továbbá az, hogy a program a telepítéskor már nem foglalja le automatikusan a rendelkezésére álló teljes memóriát, alapértelmezésben csak a felére tart igényt. (Persze ez az érték manuálisan eddig is átírható volt!)

A Windows-felhasználók számára az alapértelmezések egyébként sem a leghatékonyabbak, a legjobb eredményt ők akkor érhetik el, ha a memóriafelhasználást a C:nnnn paraméterrel úgy állítják be, hogy a teljes memória 1/2 részét használja a HyperDisk lemezgyorsító, 1/3-át pedig a Windows rendszer. A fennmaradó 1/6 részt célszerű szabadon hagyni.

Ugyancsak a Windows-felhasználók számára fontos (bár a READ.ME fájlban nem részletezett tanács), hogy a telepítéskor használják az /S kapcsolót. E két feltétel betartása esetén a szerzők és a PC World szakírója drámai javulást ígér a lemezkezelésben a Windows SmartDrive-jához képest.

A komplett szoftvercsomag (HyperDisk v. 4.60, HyperKey v. 4.16 és HyperScreen v. 2.30) egy egyszerű segédprogramot is tartalmaz, ez a DISKINFO.EXE, amely a legfontosabb adatokat írja ki a merevlemezről.

A 4.65-ös verzió a mellékelt hibajavító programmal állítható elő oly módon, hogy a rendszert először a SPDKT460.EXE állományainak felhasználásával telepíteni kell, majd a programokat tartalmazó könyvtárban ki kell bontani a SPDKT465.EXE tartalmát, és el kell indítani benne az UPDATE.BAT programot. Eredményül a hibamentes 4.65-ös verziójú rendszert kapjuk.

Shez v. 9.3, 1993

A kaliforniai illetőségű Jim Derrnek a legismertebb tömörítőkhöz készített nagyon sokoldalú keretprogramja (#665) a 8.9-es változathoz képest jó néhány pontban változott. Újításai közé tartozik például az OS/2 és a Windows kiterjesztett üzemmódú processzorhasználatának felismerése, vagy akár a felhasználó által definiálható menü létrehozása a SHEZ.INI-ben.

Újdonság a DOS könyvtári ablak ZOOM-UNZOOM-ja is, vagyis a nagyító és kicsinyítő funkció, ami 4DOS alatt is alkalmazható. Szövegmegjelenítőjének alapértelmezése a 4DOS LIST.COM-ja lett (Vigyázat, ezt nem tartalmazza a csomag!)

A korszerű programoktól régóta elvárható módon a konfigurálás során a képernyő mezőin már beállíthatók a fényes hátterek is, és végül a vírusszkennelő rész is teljes újraírásra került. Ez utóbbi a tömörített és a tömörített-önkicsomagoló állományokat is vizsgálja – a tömörítési szintek számának korlátozása nélkül.

VPIC v. 6.0G, 1993

Bob Montgomery (USA) EGA/VGA képmegjelenítője, konvertere és diashowja (#729) számos grafikus formátumot kezel, ezek: BIF, BMP, GIF (GIF87a, GIF89a), LBM, MAC, PIC, PCX, CUT, SCX és TGA. Automatikusan felismeri a képek formátumát és felbontását, s ettől függően lehetőséget ad arra, hogy a képméret a teljes képernyőhöz igazodjék. Ezen belül megadható egy nagyobb felbontás, vagy az, hogy a kép bal felső sarka a képernyő megadott pontján jelenjen meg.

A 6.0(x) sorozat továbbfejlesztései főleg a videokártyák felismeréséhez, ezen belül pedig a VESA-szabvány kiszolgálásához kapcsolódnak. Gyarapodott a konfigurálható videokártyák száma (Acumos, Cirrus LOHC GD 54, Primus P2000 GA, REALTEK RTVGA és S3 NEW), de a régebbi típusokban is felismeri és kezeli már a VPIC az 1 Mb-nál nagyobb videomemóriákat.

A VESA-kártyák támogatására a csomag része lett egy általános VESA-konfigurációs fájl is, továbbá számos konkrét (gyári) VESA-meghajtó. Ezeket a VESADRV.EXE önkicsomagoló állomány .ZIP formátumban tartalmazza a PKZIPJR.COM kibontó programmal együtt. Ugyancsak VESA-támogatás az új VLIST.EXE program, amely pedig lekérdezi a rendszerrel betöltött VESA-meghajtó típusát és verziószámát.

A VPIC azonban másban is változott: menükezelése a könyvtárak fastruktúrájú megjelenítésével, a COPY, a MOVE és a DELETE állománykezelő parancsokkal, valamint a HiColor

A SolarSoft Programkönyvtár felújított lemezei (1994. VIII. 26. — IX. 25.)

No.	Lemeznév	Régi verzió	Új verzió	Nyelv	Db	Típus	Rövid leírás
023	22NICE & 22DISK	1.3/1.39	1.3 /1.40	A	1	U-E	CP/M 22 alatt formázott lemezekhez
158	BASSTOUR	4.7	4.9	A	1	SPO	Horgászverseny (MCGA-ig)
245	CDMASTER	7.12	8.01	A	1	H-N	CD-lemez-katalogizáló
255	CROSSWORD CREATOR	4.0	5.11	A	1	H-H	Keresztrejtvény-készítő és -nyomtató
422	FONTEDIT	5.7	6.1	A	1	N-B	HP lézernyomtatókhoz szoftfontok
466	SKYGLOBE	3.52	3.6	A	2	CSI	Planetárium VGA-ra (25 000 csillag)
532	OILCAP & LAVACAP	6.0/1.0	6.1/1.0	A	1	J-U	Alakfelismerő, csőépítő játék (EGA)
588	GEOCLOCK	4.44	5.1	A	1	CSI	Világóra, a Nap és a Hold állása
698	BASSDUEL	1.1	2.0	A	1	SPO	Horgászverseny két személyre (VGA)
731	XYSEE	3.0a	4.0	A	1	MAT	Felsőbb matematika grafikus megoldása

üzemmódot 8, 15, 16 és 24 bitesre álító ALT-C paranccsal bővült. Az egér grafikus kurzort kapott. Új segédprogramja a FIXGIF.EXE a GIF-formátumú grafikus állományok esetleges hibáit javítja ki.

Blaster Master v. 5.7, 1993

Az amerikai Gary Maddox digitális hangállományokat szerkesztő programja (#516) a Sound Blaster hangkártyákhoz készült. EGA/VGA grafikával jeleníti meg a felvett és visszajátszott hangokat. Eddig csak .VOC, .WAV és .SND kiterjesztésű állományokkal dolgozott, újabb verziói azonban már az ATARI gépek népszerű .MOD hangállományait is fogadják.

A regisztrálatlan shareware verzióval csak 25 másodperces hangállományok kezelhetők, de a regisztrált verziónál nincs ilyen korlát.

A program segítségével kívánságainknak megfelelően alakíthatjuk át hangállományainkat. Eltávolíthatjuk például a szükségtelen mintákat az elejéről, végéről; kiválaszthatunk részeket, ezekből új állományt képezhetünk. A kivágási pontok pontos kiválasztásakor nagy segítséget jelent, hogy a teljes minta másodpercenkénti osztásban jelenik meg a képenyőn.

A feldolgozáshoz legtisztább pontok kiválasztása a 0-átmenetek alapján történhet. A képernyő színei funkciós billentyűkkel (F1-F5) változtathatók. Visszajátszáskor pulzáló jel mutatja, hogy hol tartunk a dallamban. A digitális feldolgozási folyamatok aktivizálása egérrel történik, az esetek többségében az Alt-billentyű és a funkció első betűje is ugyanezt az eredményt adja. A program Blaster Master hangkártya nélkül is működik, de természetesen ekkor a PLAY, a RECORD és a SCOPE műveletek értelmetlenek.

A Blaster Master 5.4-5.7-es verziók számos javítást és bővítést hoztak. Hardverben az újabb Sound Blaster Pro és Sound Blaster 16 hangkártyákhoz illesztették. Kibővült importfunkciója az említett .MOD állományok fogadásával és az új formátumú .VOC-fájlok kezelésével. Utóbbit a régi formátumra is konvertálja.

Konvertálási képessége azzal is bővült, hogy sztereo állományokból mono hangállományokat képes létrehozni. A sztereo-kezelésben található a legtöbb újdonság: ilyen a hangerő, a hangmagasság és a basszus szabályozhatósága az Option-menüben, valamint a sztereo hangállományokból a ritmus eltávolítása (kiszűrése).

Új az is, hogy a Ritmus-funkcióban a felvételekbe utólag is beszerkeszthető szünet. A Blokk-eszközök gyorsítást és lassítást is tartalmaznak. Az 5.7-es változattal 200 hang keverhető. A téves szerkesztő lépések pedig az UNDO LAST EDIT paranccsal érvényteleníthetők.

ASIC v. 4.0, 1993

David A. Visti (USA) integrált BASIC-fordítója (#773, régebbi verzióinak száma #485 volt!) a Microsoft QBASIC-hez hasonló szerkesztő, fordító és debugger; a GWBASIC, illetve a BASICA utasításkészletének kissé leszűkített változatával dolgozik. Engedélyezi a sorszámozást, így a GWBASIC programok is futtathatók, fejleszthetők vele. Nem szükséges kilépnünk a rendszerből ahhoz, hogy szerkesztés után fordítsunk, futtassunk.

400 K szabad RAM szükséges, ha ilyen integrált környezetben dolgozunk; 320 K elegendő, ha külön menetekben szerkesztünk, fordítunk, futtatunk.

Az ASIC 4.0-s változata a parancsok számát 80-ra bővítette. Közülük a legérdekesebbek egyike az Assembly-ben készült CALL SUB, amely nagy mértékben meggyorsítja a szubrutinok hívását. Új bővítése a lebegőpontos változóknál pontosabb decimális változó, amely már az integer változókhoz és a karakterláncokhoz hasonlóan egydimenziós tömbként (vektorként) is definiálható.

Az új integrált rendszer a helyzetérzékeny helppel és a teljes körű egértámogatással bővült ki. Fordítási opciói között – amelyeket egyébként a legközelebbi fordításig automatikusan elment egy fájlba – helyet kapott a decimális változók használata is.

A memóriában történő fordításhoz már felhasználja az összes elérhető szabad memóriaterületet, az EMS-t és az XMS-t is. Fordítási sebessége megnőtt, ugyanakkor tömörebb kódot (.OBJ, .COM és .EXE) készít. A futtatható programok fordításához nem igényli a LINK-elést.

Példái egy kalkulátor forrásprogramjával bővültek, telepítéséhez pedig egy önálló INSTALL.EXE programot kapott.

Hogyan dolgozzunk a CA-VO-val?

Az idén még így, de jövőre...

Mostani számunk Adatrendező rovatában, a 25. oldalon olvasható az új Clipper általános jellegű bemutatása.
Lehetnek azonban olyanok, akiket az ott elmondottak még „nem nyugtatnák meg".
Nekik szól a szerző alábbi írása.

Aki először indítja el a CA-VO-t, „megrázó élményben" lesz része. Első pillanatban azt sem tudja, mihez nyúljon... Aztán elkezd kattintgatni, ízlelgeti a lehetőségeket, majd feltárul előtte a CA-VO teljes lelkivilága. Örömére, hasznára.

Néhány órás ismerkedés után mindenki előtt világossá válik, hogy a korábbi Clipperekhez képest ez egy másik világ. El kell felejtenünk megszokott kedvenc szövegszerkesztőnket (bár a fanatikusabbja beerőszakolhatja — de minek?), el kell felejtenünk a DBU-t, és egyáltalán mindent, ami egy DOS alatt futtatott program jellemzője: a hierarchikus felépítést és futást, az időponthoz (azaz a program valamely aktuális helyzetéhez) kötött eseménykezelést, évek munkája alatt kialakított rutinkönyvtárunk nagy részét, és egyáltalán addigi programozási stílusunkat. Ami a Clipperhez köt ezután is, az az, hogy továbbra is használhatjuk a meglévő adatbázisokat, és kevés kivétellel a CA-VO is megérti azt, amit esetleg Clipper nyelven adagolunk neki.

A fejlesztést az alábbi négy lépésben célszerű végezni:

— A data server editor segítségével definiáljuk adatbázisainkat. Az editorral könnyedén megadhatjuk az egyes mezők típusát, hosszát, lehetséges értékkészletét stb. Ugyancsak ezzel az editorral definiálhatjuk az indexállományokat. Ezekhez a lépésekhez egyetlen programsort sem kell leírnunk.

— Az alkalmazás minden eseményéhez hozzuk létre a megfelelő ablakokat, és ezeket kapcsoljuk az előző pontban definiált adatbázisokhoz. Itt adjuk meg a GUI-elemeket (a különböző nyomógombokat stb.). Az adatablak automatikusan kezeli az adatokhoz definiált formákat, típusokat, értékkészletet stb. Még most sem kellett egyetlen sort sem leírni.

— Most végre(?) írhatunk programot is. Meg kell írnunk azokat a modulokat, amelyek valamely esemény bekövetkeztekor (az OK vagy a Cancel gomb nyomására, vagy valamely menüpont kiválasztására stb.) kerülnek végrehajtásra. Ezek a modulok ugyanolyanok (vagy akár ugyanazok), mint korábban voltak.

— A menüeditor segítségével létrehozzuk a menürendszert, amelyhez hozzákötjük az eseményeket, illetve az ezek bekövetkeztekor elindítandó modulokat. Ehhez ismét nem kell írnunk programkódot. Ennyi az egész. A 4 lépésben kialakított rendszer egy teljesen Windows-kinézetű és annak összes lehetőségét biztosító alkalmazás lesz. Persze a gyakorlatban egészen biztosan számos probléma jelentkezik, és egy bonyolult feladat elkészítésének időigénye ezután sem csökken lényegesen. A rendszerek, programok megtervezéséről ezután sem mondhatunk le, sőt az kiegészül, illetve módosul.

Az előzőek alapján már leszűrhető az a tanulság, hogy korábbi programunkat — változatlan formában — csak akkor van értelme a CA-VO alá tenni, ha csak annyit akarunk elérni, hogy Windows alatt futhasson. Ez több-kevesebb munkával elérhető, de az eredmény (a program külső megjelenése, kezelése, futása) természetesen ugyanaz lesz, mint korábban volt.

A korábbi DOS-os programok Windows alá illesztésének módját a programhoz mellékelt dokumentáció külön kötetben taglalja. Ez az elengedhetetlen módosítások ismertetése mellett különböző tippeket és módszereket ad az átalakításhoz. Megtudhatjuk, hogy az egyszerű CA-VO alá illesztés sem biztos, hogy olyan egyszerű. Attól függ, hogy melyik Clipper-verzióról kívánunk áttérni, illetve mennyire volt összefogott és precíz korábbi programunk.

A CA-VO már egyáltalán nem kezeli a PRIVATE és PUBLIC változókat, ugyanakkor bevezeti a GLOBAL változó fogalmát. Ez azt jelenti, hogy PUBLIC változóinkat egyszerűen átdefiniálhatjuk GLOBAL-ra, de a PRIVATE-tal sok gondunk lehet. Ha RELEASE-eket használtunk, mindet ki kell gyomlálni, mert hibát eredményez. Ezzel függ össze az is, hogy meg kell szüntetnünk a PARAMETERS kulcsszó utáni paraméterátadásokat (amelyek PRIVATE típusú változót hoztak létre), és ezeket át kell tenni a függvénynév utáni zárójelbe, amely LOCAL változókat hoz létre.

Minden változót kötelező deklarálni. Megszűnt az a „jó világ", hogy csak úgy menet közben kitalálunk egy változót (amelyről később teljesen elfeledkezünk), megadva annak láthatóságát (GLOBAL, LOCAL vagy STATIC). Ugyanakkor majdnem kötelező a típus megadása is — ha gyorsabb programvégrehajtást szeretnénk, akkor mindenképpen adjuk meg! Újdonság az is, hogy ugyanaz a változó már nem változtatgathatja a típusát: végig olyan lesz, amilyet egyszer felvett, vagy megadtunk neki.

A korábban használt preprocesszor-direktívákat teljesen meg kell szüntetni. Ennek különböző formái vannak. A #define valtozo "ertek" például a define valtozo := "ertek" alakú lesz; a #command, #xcommand helyett ugyanazt az eredményt szolgáltató függvényeket kell létrehoznunk. (Megváltozott néhány függvény neve: a Date( ) például Today( ), a TBrowse Down( ) függvénye _Down( ) lett.)

Az alkalmazott könyvtárakban lévő Clipper rutinokat CA-VO alatt újra kell fordítani.

A fentebb sorolt változtatásokat végrehajtva, és CA-VO alatt lefordítva megkapjuk korábbi programunk Windows alatt futó változatát. Ha még jobban akarjuk közelíteni a CA-VO lehetőségeihez, akkor már majdnem újra kell írnunk az egészet, és lehet, hogy még így járunk a legjobban (megtartva természetesen a végrehajtó modulokat). Ehhez ugyanis ki kell vennünk az összes képernyőkezelést tartalmazó részt, helyettesítve a CA-VO ablak- és menükezelő technikájával, az eseménykezeléshez valószínűleg legalább részben át kell alakítani a meglévő modulokat, és ha a korábbinál igényesebb táblázatokat akarunk készíteni, akkor teljesen eldobhatjuk a nyomtatást végrehajtó régi modulokat is.

Dedinszky Ferenc

Mit mutat a „menthetetlen" mutató?

Jegelt struktúrák

Aki programozással foglalkozik, elkerülhetetlenül belebotlik a dinamikus struktúrákba. Ezek általános jellegzetessége, hogy a program futása közben jönnek létre, és méretük — ami a program írásának pillanatában nem ismert — (elvileg) állandóan változik.

A különböző dinamikus adatstruktúrák (listák, fák, gráfok stb.) létrehozásával és karbantartásával kapcsolatos általános tudnivalókat elég könnyű kiböngészni az algoritmusokat tárgyaló könyvekből. Ha viszont a nagy gonddal létrehozott struktúrát szeretnénk valamilyen formában megőrizni és később újra felhasználni, akkor már bajban vagyunk, mert erről a legtöbb kiadvány megfeledkezik.

A dinamikus adatszerkezetek kezelése jóval kényesebb, mint a szokásos statikus típusoké: elég egy mutatót (pointert) elállítani, és a nagy gonddal létrehozott adathalmaz elvész a memória dzsungelében, vagy helyrehozhatatlanul károsodik. Legtöbbször nemcsak az adataink vesznek el: ha sikerül ügyesen beavatkoznunk a memóriamenedzser lelkivilágába, még az operációs rendszer is gyengélkedni fog, további bonyodalmakat okozva.

De miért is kellene háttértárolóra menteni a dinamikus adatszerkezeteket? Nem lehet ezeket újra felépíteni amikor erre szükség lesz? A számítástechnika ördöge elégedetten válaszolhat: nem! Soroljunk fel néhány okot:

(1) A nagy adatmennyiséget feldolgozó vagy nagyon bonyolult számítások következtében létrejött struktúrák esetében az újragenerálás olyan hosszú lehet, hogy az az alkalmazás szempontjából már elfogadhatatlan.

(2) Lehet, hogy a nyers adatok már nem reprodukálhatók. (Gondoljunk például egy egy bank központi számítógépére, amely a bankjegykiadó automaták forgalmát regisztrálja: ha az adatok elvesznek, nincs mód az újragenerálásra.)

(3) Lehet, hogy éppen dinamikus struktúrát kell tárolni! A legtöbb tömörítőprogram a Huffman-kód valamilyen változatát használja, ennek lelke pedig egy bináris fa. Másik példa: sok nagyszámítógépen az úgynevezett szekvenciális-indexelt állományokat egy B-fában tárolják.

Illékony mutatók

Mindenekelőtt meg kell jegyezni, hogy egy mutatónak csak egy adott számítógép adott pillanatbeli állapotában van értelme. Miért? A mutatók memóriacímek, amelyeket általában az operációs rendszer egyik komponense (a memóriamenedzser) oszt ki. E címek konkrét értékét meghatározzák a memóriában lévő programok és adatok (gondoljunk például a rezidens programokra DOS alatt, vagy a párhuzamosan futó programokra Windowsban), a már lefutott programok memóriafoglalásai (lehet, hogy ezek miatt újrafelhasználásra alkalmatlan hézagok keletkeznek az összefüggő memóriában), és a memóriamenedzser által használt algoritmusok.

A fentiek után könnyű belátni, hogy még ugyanazon a számítógépen is nagyon nehéz reprodukálni a mutatók értékeit (vagyis ugyanaz az adat minden futtatás közben nagy valószínűséggel más-más címre fog kerülni). Ezért jól meg kell jegyezni, hogy pointert NEM menthetünk a lemezre, a mutatók segítségével létrehozott kapcsolatokat valamilyen más módon kell tárolni.

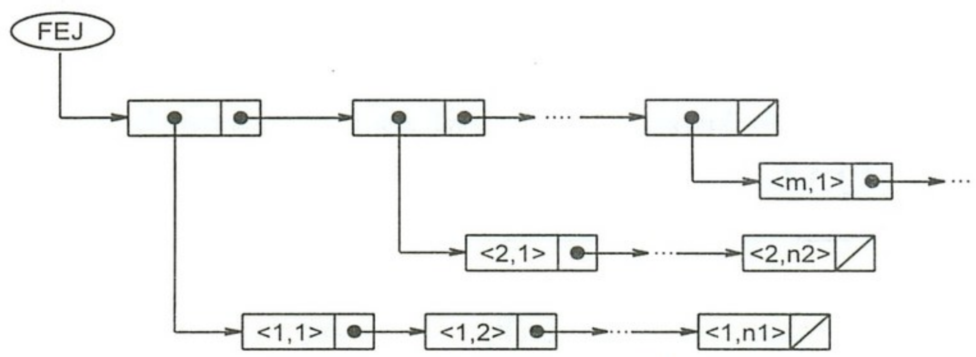
Nem csak a mutatók okozhatnak gondot. Igen gyakran előfordul például, hogy a dinamikus struktúrában tárolt információ maga is változó méretű (például egy fa csomópontjaiban tárolt változó hosszúságú szöveg), vagy maga is egy dinamikus struktúra. Mit lehet ebben az esetben tenni?

Az előbbi példában szereplő szövegnél maradva, alkalmazhatjuk például a következő módszert:

Ez a tárolandó szöveg#

A # ebben az esetben egy olyan kód (vagy kódszekvencia), amely mintegy lezárja a változó hosszúságú adatot. A lemezre tárolt szövegek tehát így néznének ki:

<szöveg 1>#<szöveg 2>#<szöveg 3>#<állomány vége>



1. ábra

Ha elhatározzuk, hogy minden változó méretű információ után egy # jelet teszünk, egy nagyon általános tárolási módszert tudunk kidolgozni. Képzeljünk el egy listát, amely listákat tartalmaz (lásd az 1. ábrát)! Ezt az adatszerkezetet a következőképpen tudnánk tárolni (az <i,j> az i-edik lista j-edik elemét jelöli):

<1,1>#<1,2>#...#<1,n1>##<2,1>#...<2,n2>##... <m,nm>##<állomány vége>

A dupla # (##) az alsó szinten lévő lista utolsó, illetve a felső szinten lévő lista egy adott elemének végét jelzi.

A fentiek továbbfejlesztésével bármilyen bonyolultságú adatstruktúrára ki tudunk dolgozni megfelelő algoritmust, feltéve ha ismerjük a „tiszta" típusokra vonatkozó módszereket.

Tippek a # megválasztására

Ha a tárolt információ jellege nem korlátozza választási lehetőségeinket, célszerű olyan kódot választani a #-re, amely megkönnyíti a kiírást és beolvasást (az adott programozási nyelv be/ki utasításai által kitüntetett karakter), például a soremelést (entert).

Ha minden kód foglalt, vagy ha nagyon kényelmetlen a le nem foglalt kódok felhasználása, olyan kódszekvenciát kell keresni, amely elég rövid és könnyen felismerhető a program — és esetleg az ember számára is.

Tulajdonképpen a listák tárolási módját megadtuk, amikor a # szimbólumot bevezettük. Az egymást követő elemek kapcsolatát nem mutatókkal, hanem implicit módon, pusztán a lemezen való pozíciójuk felhasználásával határozzuk meg.

A KIMSOFT őszi ajánlata

Microsoft akció (amíg a készlet tart)

FoxPro 2.6 Standard/Upgr. 9 900,- / 2 400,-
FoxPro 2.6 Prof./Upgr. 57 900,- /27 400,-
FoxPro 2.5 Win. (magyar) Hívjon!
WinWord 6.0 (magyar) 39 900,- /12 900,-
EXCEL 5.0 (magyar) / Upgr. 39 900,- /12 900,-
Excel 5.0 + WinWord 6.0 + Powerpoint 4.0 =
MS Office 4.2 (magyar) 54 900,- /24 900,-
MS Windows Office Pack 4.2 (angol) 59 900,-
Magyar helyesírás-ellenőrző progr. 11 900,-
Works for Win. 3.0 (magyar) 13 900,- /11 400,-
Windows 3.1 magyar/Upgr. 12 900,- / 8 900,-
Win. for Workgroups Add On 3.11 6 400,-
MS DOS 6.22 6 900,-
MS Publisher 2.0 / Upgr. 17 900,- / 9 900,-
ACCESS 2.0 / Upgrade 41 900,- /13 900,-
ACCESS 2.0 Developer's Toolkit 33 900,-
Visual Basic 3.0 Prof./Up. 34 900,- /16 900,-
Sidekick 2.0 for DOS / Win. 4 900,- / 4 900,-
dBASE 5.0 for DOS / Up. 27 400,- /19 900,-
dBASE 5.0 for Win. / Upgr. 32 900,- /13 900,-
Quattro Pro 5.0 for DOS/Win. 7 400,- / 6 900,-
Paradox 5.0 for Win. (Bevezető ár) 32 900,-
Borland C++ 4.02 / Upgrade Hívjon!
Borland Pascal 7.0 / Up. 31 900,- / 19 900,-

CD-ROM-ok, játékprogramok

MacMillan Dictionary for Children (CD) 5 900,-
TIE Fighter / Rebel Assault 7 900,- / 7 400,-
The Journyman Project 7 900,-
Myst/Lord of the Rings 7 900,- / 6 900,-
Rise of Robots (CD) 7 900,-
Egyéb Multimédia CD-ROM-ok Hívjon!

CorelDRAW 5.0 teljes magyar betűkészlet (kb. 800 db font) 17 400,-
CorelDRAW 5.0 CD /Up. 67 400,-/29 900,-
CorelDRAW 3.0 magyar CD ver. 16 400,-
Corel ArtShow 2.0 + 3.0 + 4.0 9 900,-
Corel Photo CD-k (témakörönként) 3 900,-
AutoCAD LT for Windows 47 400,-
Publishers Paradise Prof. CD 6 900,-
Windows 3.1-hez magyar ékezetes TrueType betűcsomagok (50 db font) 4 900,-
Corel Ventura 5.0 CD 47 900,-/27 400,-
HiJaak Pro 2.0 for Win. 14 900,-
Norton Utilities 8.0 /Up. 12 400,- / 6 400,-
Norton Commander 4.0 7 990,- / 3 900,-
Close Up 6.0 / Upgr. 18 900,- / 9 900,-
Pc Tools 2.0 for Win. 14 900,-
McAfee VirusScan (aktuális ver.) 16 400,-
Stacker 4.0 / Upgrade 14 900,- / 8 400,-
dBFast 2.0A (Windowsos "Clipper") 14 900,-
Clipper 5.2d / Tools 3.0 19 900,- / 19 900,-
Clipper+ExoSpace+Tools/dBFast 34 900,-
Blinker 3.01 (linker Clipperhez) 34 900,-
Novell DOS 7.0 (Akció!) 6 900,-
UnInstaller 2.0 (Windows takarító) 9 900,-
QEMM 7.04 / 386Max 9 400,- / 9 800,-
Procomm Plus 3.0 (Új!) Hívjon!

Hardver árjegyzékünkből

SONY CDU-33A CD ROM (dupla seb.) 17 400,-
HP DeskJet 520 38 900,-
HP LaserJet 4L/4ML 87 400,- /154 900,-
SoundBlaster hangkártyák Hívjon!
Logitech SoundMan Games 11 900,-
Logitech SoundMan 16 Super Pack 22 400,-

Novemberi akciónk! Mindenkinek, aki legalább 50 000 Ft értékben készpénzzel szoftvert vásárol, egy CD-s szoftvert adunk ajándékba!

A közölt árak nem tartalmazzák a 25%-os áfát, és a helyszíni üzembe helyezés költségeit.

Oktatási intézmények részére jelentős árengedmények!

KIM-SOFT Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
1112 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.
Telefon: 1 656 656 (fax is) és 06-30-461-058

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1132 ▲

Discovery modemek

PTF Postai és Távközlési Főfelügyelet MD-006-0-91/2 ENGEDÉLYEZETT!

A megfizethető minőség

- 2 év garancia
- kártyás, dobozos és pocket modemek (57 600 bps)
- hibajavítás: MNP4, V42
- adattömörítés: MNP5, V42bis
- fax modemek (14 400 bps)

Magyarország legnépszerűbb modemei ma már 100 viszonteladónál.

Legyen Ön is a partnerünk!

SCI-MODEM

SCI-MODEM Távközlési és Tanácsadó Kft.
1136 Budapest, Tátra utca 28.
Tel.: 270-4346 Fax: 270-2761

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1153 ▲

HOLLANDRE®

E havi ajánlatunk

GSM TELEFONOK NAGY VÁLASZTÉKA!

- Azonnali Pannonkártya-kiadás
- Tartozékok nagy választéka
- Lízinglehetőség
- Nagyobb vásárlásnál engedmény
- Gépkocsi-beszerelési lehetőség
- + 1 ajándék 10% értékben

Motorola 3200	**59 900 forint** + áfa
Motorola 5200	**69 900 forint** + áfa
Ericsson GH 198	**79 900 forint** + áfa
Motorola 7200	**89 900 forint** + áfa
Nokia 2110	**98 900 forint** + áfa
Ericsson 337	**134 500 forint** + áfa

Festékkazetták széles választéka írógépekhez és nyomtatókhoz!

Például:

• Olivetti ETP 510-hez	**390 forint** + áfa
• 100 darabtól	**199 forint** + áfa

1124 BP., MEREDEK U. 27., T.: 185-3755 FAX: 166-7641
MINTABOLT: 1085 BP., BLAHA L. TÉR 3. T./FAX: 138-4947

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1121 ▲

POINTER

Szoftverház

FLORA Disztribúció

Intergrált kereskedelmi rendszer

Export kereskedelem
Belföldi kereskedelem
Marketing információ
Ügynöki rendszer

Integráció
Modularitás
Arculat tervezés

Pointer Bt.
Bp., Vörösmarty u. 20. IV./12., 1074
Tel.: 142-9354: Tel./Fax.: 122-4257

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1145 ▲

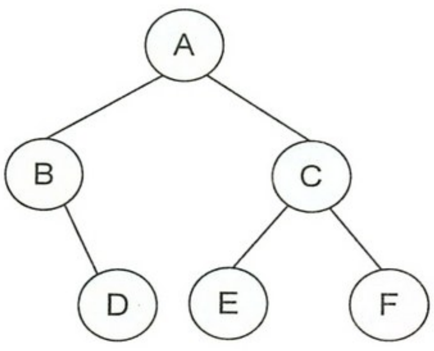
A lemezmellékleten található *lista.cpp* program a gyakorlatban is bemutatja a listák kezelését. Figyeljük meg, hogy a *fej --> <elem 1> --> <elem 2> --> ... --> <elem n>* lista *<elem 1>#<elem 2>#...#<elem n>#<állomány vége>* formában lesz kimentve a lemezre. Ha betöltéskor a szokásos, lista elejére való beszúrást alkalmazzuk, akkor a

fej --> <elem n> --> <elem n-2> --> ... --> <elem 1>

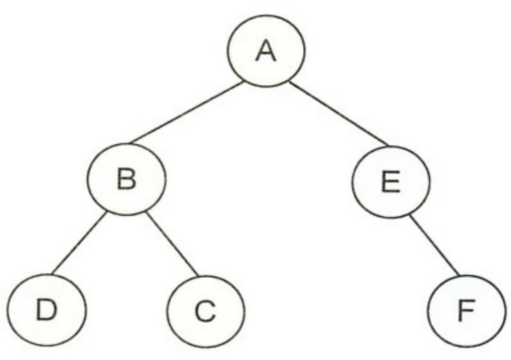
listát kapjuk. Az „átfordulást" a lista végére való beszúrással tudjuk kivédeni.

Fák

Ahhoz, hogy a bináris fát ki tudjuk menteni a lemezre, szükségünk lenne egy eljárásra, amely úgy rendezi sorba a fa csomópontjait, hogy a fa struktúrájával kapcsolatos információ nem vész el. Kézenfekvő a jól ismert fabejárások egyikét választani, például (nem teljesen véletlenül) a preordert. A 2. ábrán látható fa preorder-bejárása után kapott eredmény *A#B#D#C#E#F#* lesz (az egyszerűség kedvéért a továbbiakban nem jelöljük külön az állomány végét). Ez



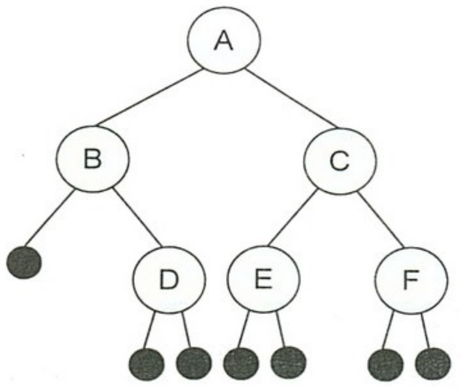
2. ábra



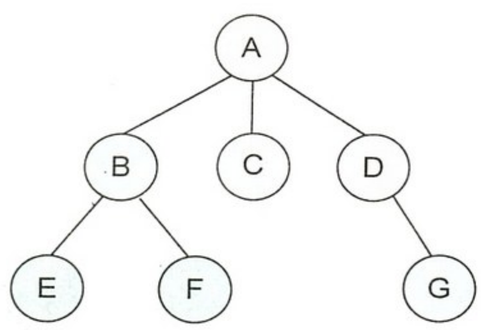
3. ábra

nagyon szép, csak sajnos nem egyértelmű: több fa esetén is ugyanazt az eredményt kapjuk (lásd a 3. ábrát).

Mi a teendő? Bővítsük ki a fát! Ha minden valódi csúcshoz üres leszármazotta(ka)t rendelünk úgy, hogy mindegyiknek pontosan két fia legyen, akkor a 4. ábrán látható fát kapjuk. Ennek a bejárása A#B#*#D#*#*#C#E#*#*#F#*#*# -t eredményez (az üres csúcsokat *-gal jelöltük). Ha most elhagyjuk a *-ot, akkor az eredmény *A#B##D###C#E###F###* lesz. A fa rekonstruálása most már egyszerűen megoldható egy rekurzív algoritmus segítségével (lásd a binfa.cpp programot).



4. ábra



5. ábra

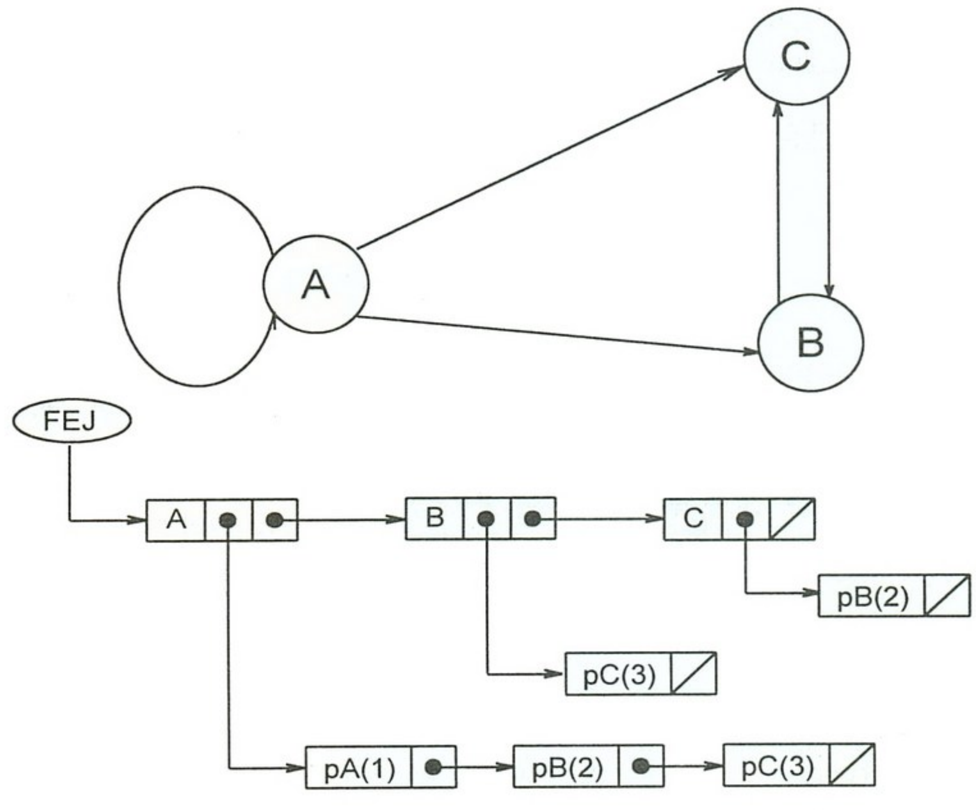
A fenti eljárás kiterjeszthető más fafajtákra is: ebben az esetben is preorder-bejárást alkalmazunk, és minden csúcsot a neki alárendelt csúcsok #-val lezárt listája követ. Az 5. ábrán megjelenő fa esetében (adott hosszúságú információt feltételezve a csomókban) a kimentett struktúra *ABE#F##C#DG###* lesz. Ha a tárolt adatok változó hosszúságúak, akkor *A#B#E###F###C##D#G###* -t kell kimenteni (lásd a fa.cpp programot).

Gráfok

A gráfok családja számos, többé-kevésbé elfajzott rokont ismer, ezért most egy kicsit nehezebb dolgunk lesz. Olyan eljárást fogunk megadni, amely minden esetben alkalmazható, de ennek ára van: a memóriában valamivel bonyolultabb struktúrát kell létrehozni.

Ebben az esetben a csúcsok közötti kapcsolatok nem tárolhatók implicit formában, emiatt kénytelenek leszünk valamilyen ténylegesen létező adatstruktúrában megjegyezni ezeket. Tekintve, hogy mutatókat nem tudunk kimenteni, egy kapcsolatot *<i,j>* formában adunk meg (ez az i csúcsból a j csúcsba tartó él). Hogy ezt az eljárást alkalmazni tudjuk, valamilyen módon „nevet" kell adni a csúcsoknak. Ha nemcsak a gráfot tároljuk, hanem a csúcsokat egy listára is felfűzzük, a lista elemeinek sorszámai is felhasználhatók a csúcsok azonosítására (6. ábra).

Kimentéskor lemezre kerül a csúcsokban tárolt információ egy lista formájában. Ezt a listát a kapcsolatok listája követi; itt az *<i,j>* párokat tároljuk, illetve a csúcsokhoz rendelt más információkat. A 6. ábrán látható gráf esetében, feltételezve, hogy a csúcsokban tárolt információ is változó hosszúságú, az *A#B#C##<1,1><1,2><1,3><2,3><2,4>#* információ kerülne a lemezre (a ## a csúcsok listájának végét jelöli). A kimentett adatok mennyiségét tovább csökkenthetjük, ha a



6. ábra

csúcsok felsorolásánál először megadjuk az 1. csúcsból kiinduló élek listáját, azután a 2-dikból kiindulókat stb. Ekkor csak az *A#B#C##1,2,3#3#2#* -t kell kimenteni. Ha a számok elválasztására is #-t használunk, akkor a végeredmény *A#B#C##1#2#3##3##2##* (az újonnan megjelenő ## -k a csúcsokhoz rendelt élek listáinak végét jelzik).

Az előbbi módszert a *graf.cpp* program illusztrálja. Betöltéskor az első lista alapján (vigyázzunk a sorrendre!) létrehozzuk a csúcsok listáját, és a bennük tárolt információt. Ezután a második lista alapján létrehozzuk és feltöltjük a kapcsolatokat tároló listákat.

A fenti algoritmus előnye, hogy nem tesz semmilyen megkötést a gráfban levő vagy a két csúcs közötti éleknek a számát, irányát, sorrendjét vagy bármilyen más tulajdonságát illetően. Egy konkrét gráftípus esetében azonban általában ennél hatékonyabb tárolási eljárásokat is meg lehet adni.

Jánosi Tibor

E számunk hirdetői

Cég	Info#	Oldal
A-Cat	A1101	50.
Areco Informatika	A1102	02.
Areco Systems	A1103	58.
ÁVÜ	A1104	44.
Beco	A1105	52.
CADserver	A1106	49.
Cédrus Kiadó	A1107	K1.
CompMark	A1150	07.
ComputerBooks	A1108	57.
Computer Panoráma	A1109	24.
Crown-Tech	A1139	49.
DataLogic	A1110	02.
Dataplan	A1111	42.
Digitrade (PC-Kuckó)	A1112	57.
DIT Computer	A1113	12.
Dunapack Rt	A1114	B2.
Elender	A1115	52.
Etalon	A1116	19.
Fan	A1117	K4.
Fefo	A1118	50.
Flexnet	A1119	58.
3M	A1120	02.
Holland Rt	A1121	54.
Humansoft	A1122	50.
Humansoft	A1123	52.
IBM	A1124	B3.
IBM	A1125	23.
IBM	A1126	43.
IBM	A1127	61.
IBM	A1128	63.
IBR	A1129	20.
Kerszi-Balance	A1130	19.
Keszo	A1131	K4.
KimSoft	A1132	54.
Komputer Klinika	A1133	57.
Labinform	A1134	09.
Lion	A1135	34.
Lotus	A1136	04.
Makrotrend	A1137	57.
Megatrend	A1138	24.
Microsec	A1140	46.
Műszaki Könyvkiadó	A1141	46.
Netrend	A1142	20.
Nyák Bt	A1143	49.
Pannon-X	A1144	19.
Pointer Bt	A1145	54.
Profon	A1146	24.
Psion	A1147	29.
Psion	A1148	34.
Qwerty	A1149	52.
Softker	A1151	07.
SAP	A1152	B4.
SCI Modem	A1153	54.
Schwar	A1154	K4.
Tradistar	A1155	09.
TCC Computer	A1156	50.
Vectra	A1157	20.
Walton	A1158	58.

A NEM KERESKEDELMI CÉLÚ EGYÉNI HIRDETÉSEK KÖZLÉSE INGYENES

A kereskedelmi célú apróhirdetések tarifája gépelt soronként (azaz 60 karakterenként) 300 forint. A terjedelem alapján kiszámított összeget kérjük az Új Alaplap Kiadói Kft számlájára átutalni (Agrobank, 219-93789 / 2249-6368), vagy postautalványon közvetlenül a kiadó címére elküldeni (1538 Budapest, Pf. 571), és feltüntetni, hogy „Új Alaplap, apróhirdetés". A befizetést igazoló szelvényt — a hirdetési szöveggel együtt — a szerkesztőséghez (a kiadóéval azonos címre) küldjék el.

A szerzői jogokat sértő szoftverhirdetéseket nem tesszük közzé. (Lásd erről bővebben 1994. januári számunkat.)

Eladó két db **XT alaplap**. Cím: Szabó Dénes, 4400 Nyíregyháza, Szent István u. 1. III./10. Tel.: (42) 342-215.

Kedvező vételáron kínálunk **Hewlett-Packard 922 LX és Alpha Micro 1041** típusú számítógépeket terminálokkal. Cím: Békéscsabai Állami Gazdaság Rt, Farkasné Mácsay Judit, 5675 Telekgerendás, Tanya 273. Tel.: (66) 444-122.

Eladó egy új állapotban levő 40 MB-os, AT-buszos **Seagate winchester**. Cím: Kiss Szabolcs, 2251 Tápiószecső, Kátai út 99. Tel.: 215-2200 /160-as mellék (munkaidőben).

Eladó **Commodore-64**, magnóval, ára: 11 000 Ft. Ugyanitt eladó **Citizen 120D nyomtató** 15 000 forintért, Final III cartridge 3000 forintért, 2 db másoló cartridge darabonként 2400 forintért, 2 db joystick darabonként 800 forintért, 15 db szakkönyv. Cím: Grásl János, 2800 Tatabánya, Szelim út 19. Tel.: (34) 333-132 (17 óra után).

Kitűnő állapotban levő **C-64 számítógép** magnóval, két mikrokapcsolós botkormánnyal, száznál több játékprogrammal sürgősen eladó. Cím: Kálmán Zsolt., Tel.: 168-5817.

Eladó új állapotban levő, Microtec gyártmányú, MSF-300G típusú **síkágyas szkenner**, ára 80 000 Ft. Üzenetrögzítős tel.: 226-3499.

Féláron vehet használt számítógépet! Kiegészítők, alkatrészek, kellékek! Adásvétel, csere! Cím: Kulcs-Soft Számítástechnika, 1064 Budapest VI., Izabella u. 82. Tel.: 112-7254.

Objektumorientált programozás Clipperben: Objects 2.0. Kérésre tájékoztatót küldök. Cím: Szűcs János, 4400 Nyíregyháza, Vasvári Pál u. 37. Tel.: (42) 313-568 vagy 312-222/1382-es mellék.

Jugoszláviai magyar számítógépes klub segítséget keres! Szükségünk lenne régebbi Alaplap mágneslemez mellékletekre és egyéb shareware és public domain programokra. Minden segítséget előre is hálásan köszönünk. Cím: Vécsi Róbert, 21235 Temerin, Bosztán u. 1. (Jugoslavia)

A Cordines Computer kedvező áron vállalja anyagainak CD-ROM lemezekre írását. Cím: Cordines Computer, 1137 Budapest XIII., Szent István park 2. Tel.: 140-1443.

Munkahelyén vagy otthonában PC-s gépismeret, DOS, Windows és egyéb **szoftverek használatának betanítása, szaktanácsadás**. Cím: Számker Bt, dr. Pajor Gábor Tel.: 275-7379 Fax.: 176-8009.

Stúdiómban megbízhatóan, ellenőrzötten lefordítom angol, német, francia és magyar nyelvről/nyelvre műszaki és közgazdasági folyóiratok cikkeit, hardver- és szoftverleírásait. Áfás számlát állítok ki. Cím: Szász György, 1035 Budapest III., Kórház u. 25. Tel.: 168-4874.

PiciPC: 100 oldal IBM AT ismeret (DIMM, modem, CD-ROM stb.) floppyn, 299 forintért. Keresse a könyvesboltokban! Cím: Somogyi Henrik, 1104 Budapest X., Kada u. 126. Tel.: 262-2354.

Keresünk elfogadható áron, lehetőleg magyar nyelvű **FoxBase könyvet**. Cím: Almássy Tamás és Pataki Ágnes, 1183 Budapest XVIII., Zoltán u. 46. Tel.: 295-2981 (a kora esti órákban).

A HÓNAP TÉMÁJA KÖVETKEZŐ SZÁMUNKBAN:

JÁTÉK ÉS SZERENCSE

FTP

Szüksége van hálózatában terminál-emulációra, bejelentkezésre távoli gépbe, adatállomány-transzferre, elektronikus posta-kezelésre, erőforrás-megosztásra, ...

Ha igen, akkor Önnek az FTP cég PC/TCP termékére van szüksége!

FTP - a TCP/IP hálózati szabványra épülő termékek vezető szállítója a PC-s világban.

ARECO, az FTP hivatalos magyarországi képviselője.

areco Systems Kft.

Budapest II., Frankel Leó út 26.
Telefon: 116-9450, 136-2953
Postacím: 1536 Budapest, Postafiók 379
Telefax: 135-8922 Email: info @ areco. hu

ftp Software, Inc.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1103 ▲

Ajánljuk figyelmébe

DATAFLEX 4GL

programnyelven fejlesztett szoftverrendszereinket

- On-line mágneskártyás banki és törzsvásárlói kártyarendszerek, chip-kártyás készpénzkímélő fizetőeszköz rendszerek (tagkártya, üzemanyagkártya)
- Önkormányzatoknak: **OTTHON** számlakezelő rendszer: többszempontú számlakezelés az ingatlan hasznosítása mellett
- Komplex zálogházi szoftverrendszer a becsléstől a kényszerértékesítésig
- Nyugdíjpénztár rendszer:
  - Tagi nyilvántartás
  - Számlakezelés
  - Járadékkezelés magasfokú automatizációval
- Műholdas és vezetékes X.25 kapcsolatok, távadatátvitel
- Oktatás:
  - *DATAFLEX* **4GL** kezdő
  - *DATAFLEX* **4GL** haladó

FLEX®-NET Kft. 1119 Budapest XI., Andor u. 60.Tel.: 209-1197, 181-0590/231

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1119 ▲

SYMANTEC.™

Rendkívüli akció !

Norton Commander 4.0
+ACT! for Windows 2.0
30 napos demo
6 500.-Ft

Norton Commander 4.0
&
Norton Utilities 8.0
19 900.-Ft

Viszonteladóknak óriási kedvezmény!

Hogyan végzi Ön a vírusmentesítést?
Multiplatformos-e a szoftver?
Hálózatban is használható?
Kap-e Ön havonta frissített verziót?

- **Norton AntiVirus 3.0**
- **Symantec AntiVirus 4.0 for Mac**
- **Norton AntiVirus 1.0 for NW**

WALTON NETWORKING LTD.

Walton Networking Kft.
1077 Bp. Almássy tér 2.
Tel. 267-9010, Fax:267-9011

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1158 ▲

Pétery Kristóf: Novell Netware 3.11

Reál, 1994, 104 oldal, ára: 550 Ft

A hálózati funkciókat ellátó operációs rendszerek közül a Novell Netware 3.11-es verziójáról szól a könyv. Hazánkban ma a legtöbb LAN, azaz helyi hálózat ilyen operációs rendszerrel működik.

Ez a kiadvány tételesen mutatja be a Novell Netware 3.11 parancsait, és a hálózat kifogástalan működését segítő utilityket. Mindezt nem ábécérendben, hanem témakörök szerinti csoportosításban teszi, e módon tovább növelve a könyv használhatóságát. Az egyes programok és parancsok leírásában a lényegre szorítkozik, tömör, de pontos és érthető képet adva a bemutatott témákról.

A kiadvány ügyes felépítésének köszönhetően minden információt másodpercek alatt megtalálhatunk benne. Ez olyan előny, amely még a profi felhasználóknak is — vagy talán nekik leginkább — óriási segítség.

Az első részben a hálózati alapfogalmakkal foglalkozik, általánosságban, rövid összefoglalást adva osztályozásukról, felépítésükről. Ez főként a hálózati ismeretekkel kevéssé rendelkezők számára igen hasznos.

A következőkben a Novell Netware 3.11 legfontosabb parancsait és segédprogramjait részletezi közérthető formában, egységes szerkezetben. Külön fejezetben összesíti a Novell Netware használatát különösen elősegítő menüs segédprogramokat, amelyek a hálózati munkában nélkülözhetetlenek — mint például a hálózati paraméterek beállítása, a fájlok kezelése vagy a nyomtatás.

Végül a PMAIL hálózati levelező rendszert és a NETCB elektronikus konferenciarendszert mutatja be, ezzel téve teljessé azt az átfogó körképet, amelyet a felhasználóknak nyújt. A kezdők kevés ráfordítással, gyorsan juthatnak magasabb szintre, a haladóknak pedig e rendszerezett, összefoglaló jellegű szakirodalom forgatása ugyancsak hasznos.

Daniel Sillescu: PC-Lexikon

Műszaki Könyvkiadó, 1994, 150 oldal, ára: 890 Ft

Mindenki, aki valamilyen szinten kapcsolatba kerül a számítástechnikával — legyen az tanuló, oktató, felhasználó vagy programozó — a szakmához kapcsolódó kifejezéseket és azok értelmezését előbb-utóbb szeretné összefoglaló, lexikális formában is a kezébe venni. E gondolat jegyében gyűjtötte össze a Sybex Kiadó a személyi számítógépekhez tartozó szakkifejezéseket. Ennek magyar nyelvű fordítása — pontosabban: adaptálása a Műszaki Könyvkiadó gondozásában jelent meg.

Ez a hiánypótló mű jól rendszerezi, világosan, pontosan és érthetően magyarázza meg a PC-khez kapcsolódó fogalmakat. Érdeme emellett, hogy a speciálisan helyi vonatkozású, így számunkra kevésbé érdekes német szakkifejezések jelentős része helyett több általános jellegű információt tartalmaz, amelyeket — amint a kiadó is megfogalmazza a könyv hátlapján található ismertetésében — kiegészítettek magyar, illetve nemzetközi vonatkozású megjegyzésekkel.

A kiadvány végén található angol–magyar szótár is, bár ez lehetne kicsit bővebb. Néhány gyakori kifejezésnek még helye lenne benne (például search: keresés, replace: helyettesítés, stb.). Ugyancsak fokozná a használhatóságot néhány magyar vonatkozású kiegészítés például jelentősebb cégekről, intézményekről, sőt olyan személyiségekről, mint Neumann János. Ezek ebben a kiadványban még nem találhatók meg.

Dr. Kovács Magda: 32 bites mikroprocesszorok 80386/80486 I-II.

LSI Oktatóközpont, 1994, ára (I-II. kötet): 1389 Ft

A kétkötetes kiadvány szerzője már az LSI Oktatóközpont vezetőjeként számos hasznos szakkönyv megjelentetésével, a nyitott rendszerű mikroelektronikai és számítástechnikai képzés megszervezésével nevet szerzett. A magyar számítástechnikai kultúra fejlődésének előmozdításában, népszerűsítésében vállalt szerepe mellett méltán elismertek a mikroelektronikával foglalkozó szakkönyvei is.

E kiadványban a mai számítástechnika alapjait képező mikroprocesszorok átfogó ismertetésére vállalkozott a szerző. A mikroprocesszor-ipar megszületését az Intel 8080-as típusú processzorának megjelenésétől, 1974-től számítjuk. Az azóta eltelt két évtized alatt a mikroprocesszorok sebessége és kapacitása rohamosan nőtt, és a 80386-os már mintegy 276 ezer tranzisztort tartalmaz.

A processzorok jobb kihasználása, a velük való hatékonyabb munka érdekében fontos alaposan megismernünk felépítésüket. A szerző részletesen bemutatja a processzorok szerkezetét, működését. Megismerhetjük, mit jelent az utasítást lehívó, dekódoló, végrehajtó, szegmentáló funkció; hogy mi a BIU (Bus Interface Unit), a lapozóegység, a regiszter, az NDP (numerikus adatprocesszor) és a cachememória. Ezek ismerete egyre gyakrabban alapkövetelmény.

A további fejezetekben a szerző az adatszervezéssel, a memóriacímzési módokkal, a processzorok utasításkészletével, a valós, a védett és a virtuális üzemmódokkal foglalkozik. Nagy teret szentel a 16 és 32 bites programozásnak, a megszakításoknak és a multitaszking technikának.

A függelék önálló referencia-kézikönyvként is használható. A 80386-os és 80486-os típusok utasításkészletét, valamint a lebegőpontos utasításkészletet tartalmazza, ábécérendben. Ez a rész elsősorban az Assembly nyelven profi módon programozók számára nyújt nagy segítséget.

A könyv az egyes processzortípusokat önállóan, de egymással összehasonlítva, a fejlődés folyamatát mindig nyomon követve, mélyrehatóan ismerteti. Jól szerkesztett táblázatok, szemléletes ábrák tarkítják.

Pirkó József

Van mit feljegyezni a noteszbe

A csúcsmodellek mindent tudnak

Az átlagban három-négyhavonta megújuló számítógépek legfrissebb „hardverhajtásait" — az Acer (sub)notebookját, a Texas Instruments multimédiás notebookját és legújabb lézerprintereit — vesszük szemügyre. Szoftverérdeklődésű olvasóinknak az X-Store virtuális kereskedelmi rendszert, a Sun legújabb hálózatfelügyelőjét, és az SCO Open Serverének béta-változatát válogattuk egymás mellé.

SolarNET, a PC-s hálózati menedzser

A PC-felhasználók az új, egész vállalatot átfogó információs infrastruktúrában sokkal többet várnak a számítógépes hálózattól egy kis csoporton belüli fájl- és nyomtatómegosztásnál. Ma már természetes követelmény a helyi és a távolsági hálózatok integrálása, a kliens/szerver adatbázis elérése, a heterogén rendszerek támogatása és a központi rendszeradminisztráció. A hagyományos PC-LAN-ok (mint például a Novell NetWare) helyett egyre inkább a TCP/IP-alapú PC-hálózatok terjednek.

Az elsősorban Unix rendszerintegrátorként és Sun disztribútorként ismert Icon hagyományos Vencel-napi találkozóján a TCP/IP, NFS-alapú hálózatok kezelésének új szoftveres (SolarNet) megoldását mutatta be. A Sun SolarNet az első olyan vállalati szintű hálózati termék, amely lehetővé teszi, hogy a PC-felhasználók korlátlanul elérjék a TCP/IP hálózatra kapcsolt Unix gépek (vagy mainframe-ek) erőforrásait, miközben a rendszergazda a PC-ket egyetlen munkahelyről a Unixhoz hasonló szinten adminisztrálja. A SolarNet használatával megszűnik a PC-hálózatok megszokott túlterheltsége is, mert a SolarNet szerver oldali modulja a húsz processzorig skálázható SPARCserver családon fut.

A Unixban kipróbált és bevált szabványokra épülő SolarNettel a TCP/IP és ONC+/NFS segítségével akár tízezer lokális és távolsági PC is egységes hálózatba köthető. A hierarchikus NIS+ és az Internet szabvány DNS robusztus névszerveri szolgáltatásokat nyújt. A DHCP (dinamikus host konfigurációs protokoll) segítségével a hálózat konfigurációs paraméterei és az IP-címek központilag vezérelhetők. A Secure RPC a biztonsági funkciókat valósítja meg, az SNMP pedig a hálózatmenedzsment számára szolgáltat statisztikákat és információkat a PC-ken rendelkezésre álló és éppen futó szoftverekről, a szabad lemezterületről és a hardver egyéb részleteiről.

A SolarNet rendszergazda a hálózat bármely PC-jén futtatható windowsos alkalmazás segítségével beállítja a PC-k indulásakor betöltendő felhasználói környezetet, az általános érvényű, illetve a felhasználóhoz, géphez vagy munkacsoporthoz kötött alapértelmezést. Kioszthatja a SolarNet licenceket, de figyelheti az erőforrások kihasználtságát is. A SolarNet csomag tartalmazza a Sun SPARCserver vagy Solaris környezetben futó SolarNet szervert, és a Sun PC-NFS csomagjára épülő klienseket is.

A SolarNet hálózati rendszer könnyen beilleszthető a meglevő környezetbe: egy PC SolarNet mellett lehet Windows for Workgroups, Novell NetWare vagy LAN Manager kliens is.

Erősít az Acer

A nemrég alakult Acer Magyarország Kft dealerei társaságában nagyszabású Acer-show keretében mutatta be szinte a teljes Acer-kínálatot: multiuseres rendszereket, szervereket, asztali és hordozható PC-ket, monitorokat, nyomtatókat és faxokat. A billentyűket, integrált áramköröket, RAM-okat és hibrid elektronikai eszközöket is előállító távol-keleti cég azonban nemcsak gyártja az információtechnológiai berendezések teljes vertikumát, hanem kifejlesztett egy sor olyan technológiai újítást (chip-up technológia, zöld PC, nem szennyező számítógép, alvó PC) is, amelyet átvett a világ szinte valamennyi hardvergyártója.

Az ezredfordulóra az informatikai ipar első öt cége közé kíván feltörni az Acer, amely ugyan Amerikában meglehetősen erős, de például tavaly Európában csak az AST-hez hasonló nagyságrendű forgalmat bonyolított le. Értelemszerűen erősíteni szeretnének Magyarországon is: az előző évben közel egymillió dollár értékben találtak gazdára Magyarországon Acer gépek, de idén a forgalom várhatóan megduplázódik. Ennek érdekében az Acer Magyarország létrehozott vámszabadterületi raktárt és saját márkaszervizt, és átvállalta a dealerektől a szervizfeladatok ellátását.

Az Acer termékbemutató slágerének az AcerNote hordozható gépcsalád bizonyult. A legnagyobb tudású családtag az AcerNote 780cx modell. A moduláris felépítésű notebookból minden könnyen kivehető, így például az i486 DX4/75 processzor is, helyére pedig egyetlen mozdulattal akár Pentium processzor is helyezhető. A windowsos alkalmazások könnyű kezelhetősége érdekében jókora „egérgolyót" építettek be a csúcsmodellbe. Természetesen PCMCIA csatlakozó is része az 1024x768 pixel felbontású aktívmátrix-monitoros notebooknak. Az alapkiépítésben 8 Mbájtos RAM 24 Mbájtig bővíthető, a lokálbuszos VGA architektúra gyors ábrázolási képességet tesz lehetővé. A 780CX-hez külön energiagazdálkodó (Advenced Power Management) is konfigurálható, de egy gombnyomással mi is „alvó állapotba" hozhatjuk a gépet:

GGK

IBM RS/6000. A superchip valósággá vált

Nem is olyan rég igazi szenzációként robbant a köztudatba: a számítástechnika legnagyobbjai fogtak össze egy minden eddigi technológiát forradalmasító mikroprocesszor kifejlesztéséért. Ennek a példa nélküli együttműködésnek az eredménye a PowerPC. A processzorcsalád teljesítménye messze túlszárnyalja a legmerészebb képzeletet is, méghozzá az élet szinte minden területén alkalmazható megoldásokkal. A világ első PowerPC alapú számítógépe az IBM RS/6000 család 250-es modellje.

A PowerPC nemhiába jelenti a sebesség forradalmát a számítógépek világában: elterjedésének gyorsasága is egyedülálló. Alig néhány hónappal megjelenése után már Magyarországon is több mint 100 ilyen alapú rendszer működik. A méltán superchipnek nevezett processzorok segítségével az operációs rendszerek olyan széleskörű alkalmazása válik lehetségessé, ami a személyi számítógépek teljesítményét is a középkategóriás gépekéhez teszi hasonlóvá. Az újítás jelentőségének bizonyítéka a PowerPC-típusok egyre szélesedő skálája. A PowerPC 601 nem csak a RS/6000 250 középgép működési sebességét és kapacitását növelte sokszorosára, de ezzel a chippel készült a világ leggyorsabb Notebook számítógépe: a RS/6000 N40 is. A hamarosan bevezetésre kerülő PowerPC 603-at pedig már kifejezetten a Notebook gépeken történő működtetésre tervezték. És nemsokára megjelenik az IBM új rendszerének legnagyobb teljesítményű processzora: a PowerPC 620. A chip mérföldkő az IBM – és a számítástechnika – történetében: a valójában 64 bites PowerPC architektúra első, teljes mértékben 64 bites kiépítésű változata. Emellett pedig az IBM másik középkategóriájú sikerszériáját jelentő AS/400 rendszerek is a PowerPC 620-ra fognak épülni, tovább bővítve a chip felhasználási lehetőségeit.

Ezeket a szinte végtelen lehetőségeket sorra ismerik fel a világ komputer-iparát meghatározó cégek is. A PowerPC – fejlesztések előmozdítására létrejött Power Open Associationhoz már az összes számítástechnikai világnagyság csatlakozott. Ha részletes információkat szeretne kapni a PowerPC processzorcsaládról, küldje el címünkre a mellékelt kupont: IBM Magyarország, 1118 Ménesi út 22.

Kérem, küldjenek számomra részletes tájékoztatót.

Név: ....

Beosztás: ....

Cég: ....

Cím: ....

Tel/Fax: ....

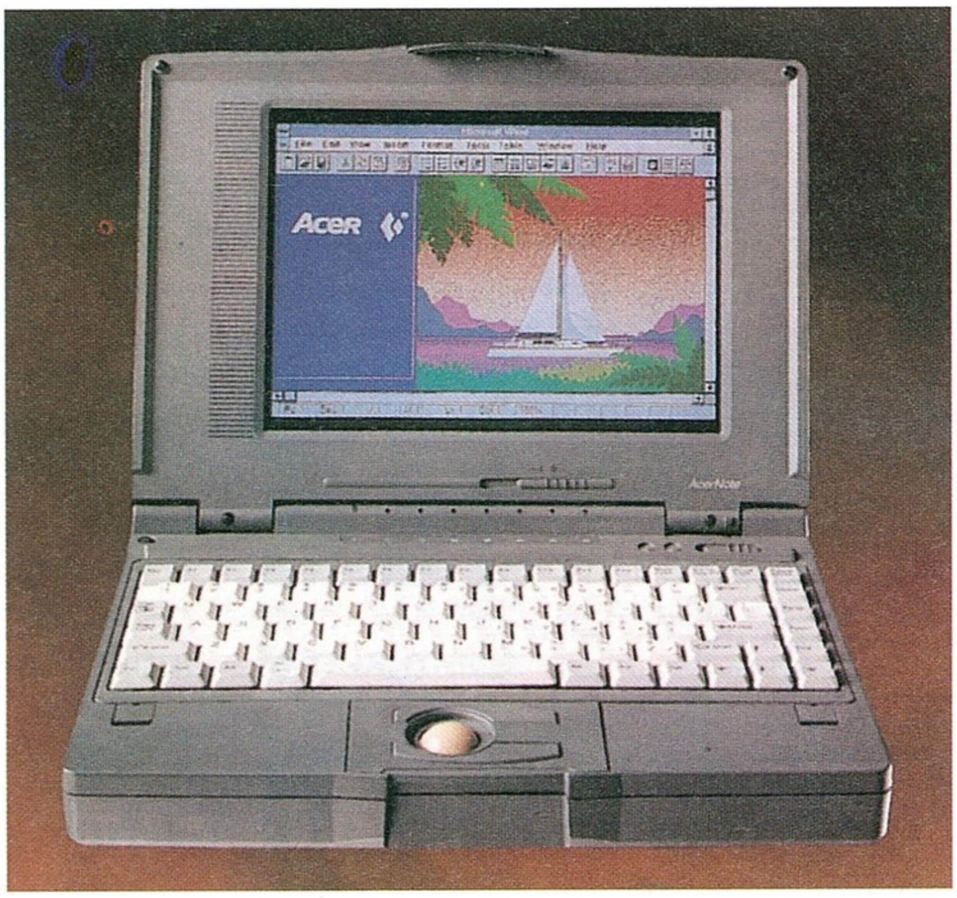
1/c

IBM

IBM Magyarország



INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1127 ▶



üzemen kívül helyezhetjük a képernyőt és a lemezmeghajtót. A notebook folyamatos működés esetén is három órán keresztül használható, lemerülése előtt automatikusan elmenti a memória tartalmát, de statikusan mi is megtehetjük ezt, és egy későbbi időpontban ott folytatjuk a munkát, ahol abbahagytuk. Az AcerNote csúcsmodellje mindent tud, amit a nagy asztali gépektől elvárunk. Meglehetősen borsos ára (570 000 Ft + áfa) „űberolja" a márkás nagy desktop gépek árát is. Fizessen érte az, akinek ennyi tudás kell egy notebookban…

Az AcerNote sorozatban azonban megtalálható szerényebb árú modell is. Ilyen például a gépcsalád legkisebb és legkönnyebb tagja, az AcerNote 300C subnotebook. Az alig kétkilós gépbe a minél könnyebb hordozhatóság érdekében nem építettek be hajlékonylemezes meghajtót. Az i386DX2/33 processzorral forgalomba kerülő színes kijelzőjű, DX2/50-re bővíthető modellekben az adatátvitelt kábel nélkül, infravörös úton oldották meg. Így az Acer gépek „madzag" nélkül is képesek egymással kommunikálni. A 280 000 Ft + áfás áron megvásárolható gép már valamivel szélesebb felhasználói kör számára is elérhető.

A forgalmazók állítása szerint az Acer árban veri a konkurenciát (a Compaq gépeket mintegy 30%-kal), és minőségük kiváló. Ez utóbbi állítást senki sem tagadja, hiszen például a Macintosh PowerBookot is az Acer rakja össze, a világon a monitorok 60%-a az Acer gépsorairól kerül le, és a Texas Instruments gépeibe az Acer által gyártott chipeket építik be. Valóban minőségi termékek kerülnek ki az Acertől, akár saját nevük alatt futnak, akár más márkanevet viselnek.

Lézerprinter és multimédiás notebook

Egyre élesebb verseny alakult ki a hardvergyártók között a „mobil" vásárlók pénztárcájának elnyeréséért. A hordozható gépek látványosan bővülő táborából — vonzó küllemükkel és rendkívül jó kép(ernyő)szín-minőségükkel — kiemelkednek a Texas Instruments notebookjai. Nemrég új taggal (TravelMate 4000M/75) gyarapodott a TravelMate 4000-es család. Az Intel DX4 processzorával, 9,5"-os színes dual scan kijelzővel, 455 Mbájtos winchesterrel ellátott gépet multimédia-képességekkel ruházták fel. A hosszú élettartamú NiMH akkumulátort és PCMCIA III csatlakozót tartalmazó gépbe 16 bites SoundBlaster Pro-kompatibilis hangkártyát, hangszórót és mikrofont építettek be. Opcionálisan CD-ROM-mal is kiegészíthető a notebook, amelyet elemről is működtethetünk, és így egy hordozható CD-ROM rendszert kapunk. Vagyis desktop multimédia kategóriába emelkedik — a hordozhatóság előnyeinek megtartásával.

A Texas Instruments másik fő területén, a printerfronton is új termékekkel bővítette kínálatát: három új postscript nyomtatóval gyarapította microLaser családját. A Compfairen a Texas Instruments egyik disztribútorának, a Dataplannak a standján mutatkozott be a nagyközönségnek a percenként 12 lapot nyomtató, kedvező árfekvésű és alacsony nyomtatási költségű MicroLaser Power Pro modell.

A bonyolult alfanumerikus és grafikus feladatok elvégzésére alkalmas nyomtatónak a vezérlő elektronikáját 25 MHz-es RISC processzorral, 16 K gyorsító memóriával, 6-22 Mbájtos RAM-mal és Asic nagy sebességű párhuzamos interfésszel tervezték. Így nemcsak a nyomtatási teljesítmény kiváló, hanem gyors a kommunikáció a számítógép és a nyomtató között is. Ugyanis a nyomtató kommunikációs feladatait kezelő — az Asic és a Texas Instruments által tervezett — alkalmazásspecifikus integrált áramkör tehermentesíti a RISC processzort a nagy teljesítményű PostScript nyomtatás és a HP PCL 5 emuláció vezérlésére.

A MicroLaser PowerPro 600 dpi felbontású printer éles képet ad, amely négyszer annyi raszterpontot nyomtat, mint a hagyományos 300 dpi felbontású nyomtatók. Speciális kialakításának köszönhetően igen finom festékrészecskéivel



GGK

IBM AS/400. A számítástechnika eszperantója

Manapság az élet minden területén egyre égetőbb szükséggé válik a közös nyelv megtalálása. Nincs ez másképp a számítástechnika világában sem: a legtöbb vállalatnál ugyanis különböző gyártóktól és forgalmazóktól származó berendezések alkotják az információs rendszer egészét. Hogy a heterogén rendszerek a lehető leghatékonyabban működhessenek együtt, ahhoz a gyártók olyan világméretű összefogására van szükség, mint az OSF (Nyílt Szoftver Alapítvány). Az IBM - az egyik alapító tagként - olyan számítógépcsaládot fejlesztett ki, amely kiváló példája az együttműködő-képesség legmagasabb szintjének. Ez az IBM AS/400.

Az AS/400 kiváló együttműködő-képessége lehetővé teszi az osztott file- és adatbázishasználatot a legbonyolultabb alkalmazások esetén is. Az AS/400-zal éppolyan könnyedén érhető el a rendszer-erőforrások maximális kihasználása, mint amilyen egyszerűen elkerülhető a munkák és adatok felesleges duplikálása. A több szinten jelenlévő – és szintenként egyre fejlettebb – együttműködő-képesség a rendszerek újszerű felhasználását biztosítja, ami az eddigi alkalmazásokénál jóval nagyobb teljesítőképességet és hatékonyságot jelent. Az IBM már ma is olyan komplex megoldásokat kínál, amelyek több forgalmazó közös fejlesztéseként garantálják a jelenlegi legfejlettebb együttműködési képességet.

Itt felsorolni az IBM – és az AS/400 – eredményeit a különböző számítógépek működésének összehangolásában persze lehetetlen. Ön viszont minden szükséges információt megkap ezekről az eredményekről, ha a mellékelt kupont visszaküldi címünkre: IBM Magyarország, 1118 Budapest, Ménesi út 22.

Kérem, küldjenek számomra részletes tájékoztatót.

Név: ....

Beosztás: ....

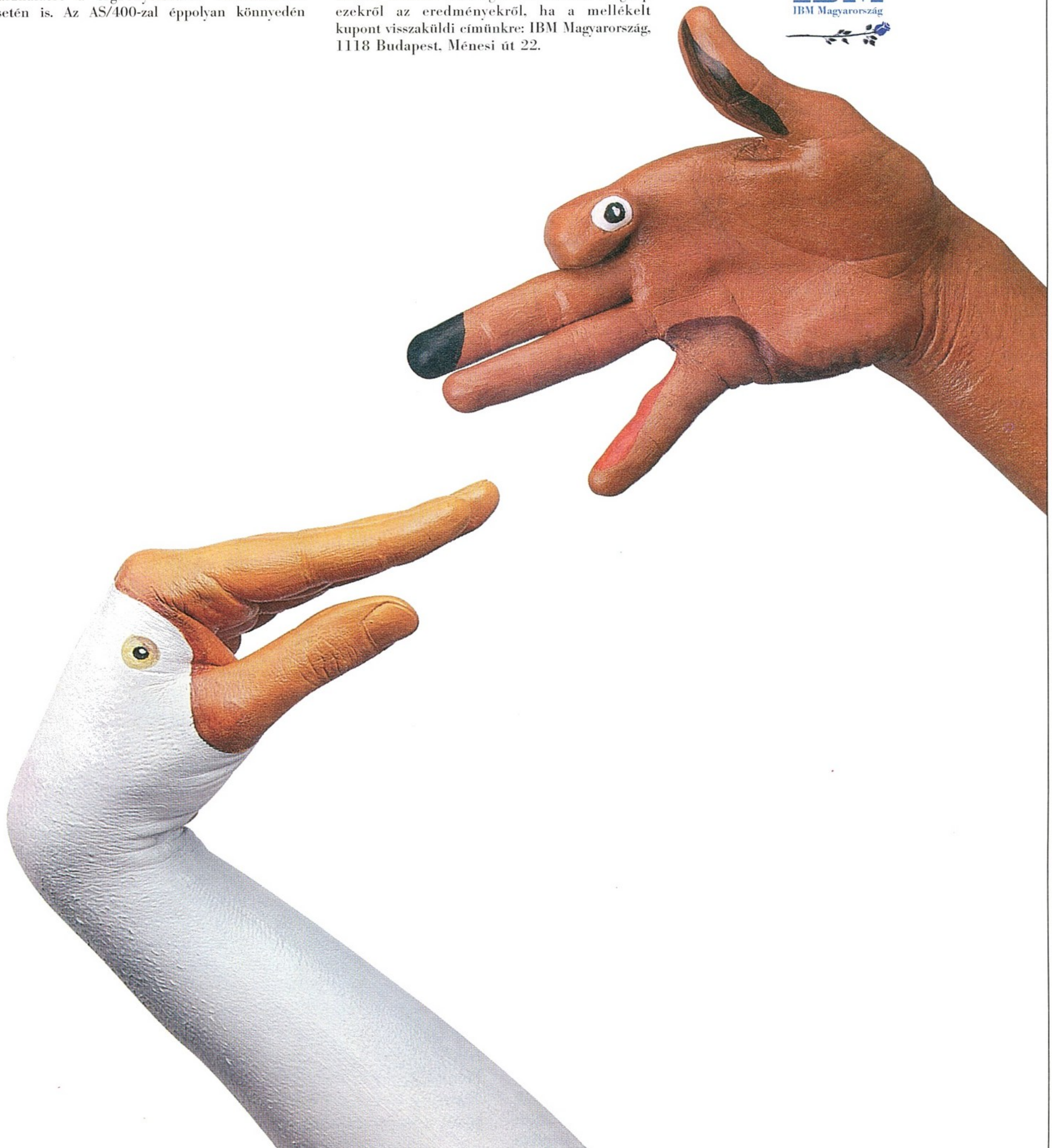
Cég: ....

Cím: ....

Tel/Fax: ....

1/d

IBM Magyarország



INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1128 ▼

éles nyomtatási képet produkál még a karakterek és a grafikus rajzolatok peremén is. A printert komfortosabbá teszi, hogy felszerelték Adobe IntelliSelecttel, amely automatikus átkapcsolást biztosít az Adobe PostScript és a HP PCL 5 nyomtatónyelvezetek között, így nem kell a printert minden nyelvezetváltásnál manuálisan átállítani. A gyors nyomtatás eléréséhez az Adobe 1 típusú betűkészletben a nyomtató a Windows TrueType raszterpontokat használja. Az intelligens interfész az összes portot aktív állapotban tartja, így biztosítja egy vagy több számítógép osztott üzemű csatlakozását vegyes (DOS-os, windowsos, Mac-es) vagy hálózati környezetben.

Virtuális áruházi rendszer

A kereskedelem különböző területein se szeri, se száma a különféle testre szabott rendszereknek. Azonban létezik olyan virtuális áruházi rendszer is, amely prototípusokat (pénztárgép, értékesítés, áruforgalom, készletszintfigyelés stb.) szolgáltat. Ilyen szoftver például az X-Store nevet viselő vonalkódos áruházi rendszer, amely felöleli a teljes logisztikai folyamatot az áru megrendelésétől az eladásig és a reklamációkig. Ezalatt az integrált controlling (vezetői pénzügyi módszer) alaprendszer felé automatikusan generálja a folyószámla- és áfakezeléssel kapcsolatos tételeket, továbbá a könyvelési tételeket. Így az X-Store nemcsak a készletmozgást adminisztrálja többraktáros környezetben, hanem valamennyi kapcsolódó egyéb tranzakciót (például automatikus készletszintfigyelést) is magától végrehajt. A nagy forgalmú pénztár és folyamatos nyitva tartás mellett is használható szoftvert előlegkezelési funkciókkal is felruházták fejlesztői.

A kis- és nagykereskedelmi feladatok ellátására egyaránt alkalmas X-Store-t közepes méretű áruházaknak ajánlja a forgalmazó Pannon-X. Az átlagosan hat munkaállomásból (amelyből 3 pénztárgép — egy a raktáré, egy a pénzügyé, egy a menedzseré) álló rendszerhez SCO Unixot és ABS pénztárgépeket ajánlanak. A nagyobb áruházak (mint például a Corvin) már legalább húsz munkaállomásból álló rendszerben gondolkodnak, de ilyen helyeken már csak a csereszabatos IBM POS (point of sale = eladáshelyi) gépek jöhetnek szóba pénztárgépként. Adatbáziskezeléshez (jelen esetben egymenetes tranzakciókezeléshez) elegendő az Informix C-ISAM.

A Pannon-X fontosnak tartotta, hogy (SCO) Unix operációs rendszer alatt fusson az X-Store. Egyrészt a Unix megbízható operációs rendszer, amely nagy sebességű feldolgozást tesz lehetővé (batch feldolgozásnál az SCO Unix nyolcszor gyorsabb a Novellnél). Másrészt a Unixszal építkezni lehet, és az áruházlánc szervereit összekapcsolhatjuk TCP/IP-vel, így a menedzser távolból is ránézhet az áruház(lánc) történéseire…

SCO OK

A Unix-piacon tíz éve jelen lévő SCO Unix megközelítőleg 250 Intel-platformú gép operációs rendszere, amelyhez mintegy 1500 meghajtót és közel 8000 applikációt készítettek a fejlesztők. Ahhoz, hogy már ránézésre is lássuk, mely termékek „elkötelezettjei" az SCO-környezetnek, az Intel mintájára bevezetik termékeikben az — „Intel inside" logóra asszociáló — SCO OK emblémát. Így több mint 400 cég hirdetéseiben, marketinganyagain, csomagolásain láthatjuk az SCO-kompatibilitás jelzését.

Igaz, várhatóan csak februárban rukkol ki új verzióval az SCO, azonban az Open Server legújabb verziójának bétaváltozatát a hazai disztribúciós feladatokat ellátó Areco Systems már bemutatta a PC-s Unix iránt érdeklődőknek. Ugyancsak itt vehettük kezünkbe az új, SCO-felhasználóknak szóló újságot (DiSCOver SCO), amelyet — az Arecón keresztül — a magyar SCO-felhasználók is megkaphatnak.

Az újságot lapozgatva tudtuk meg például, hogy a desktop Unix-világban 75%-os piaci részesedéssel rendelkező SCO a minigép teljesítményű, multiprocesszoros, új Intel Pentium-alapú számítógépre „fogad", de tervezi a PowerPC-alapú rendszerek meghódítását is. Olvashattunk arról is, hogy még idén elérhető lesz a Lotus Notes és FoxPro az Intel-alapú SCO Unix rendszeren. Megismerkedhettünk az SCO „Windows Friendly" stratégiájával is, amelynek lényege: a Unix-szerverek és a Windows-alapú desktop rendszerek integrálása, továbbá kliens/szerver alkalmazásfejlesztés.

Egy nemrégen kötött megállapodás értelmében a Pizza Hut valamennyi egysége világszerte SCO-t használ majd, vagyis minden pizzarendelésnek SCO Unix segítségével tesznek eleget. Hasonlóan: a világ egyik legnépszerűbb gyorsétkezője, a KFC is az SCO-t választotta. Mindkét hálózatnak Magyarországon is szép számmal vannak éttermei, így hát, ha kedvünk tartja, előbb-utóbb Interneten keresztül is megrendelhetjük kedvenc pizzánkat.

Megújult Windows NT

A Compfairen debütált a magyar felhasználók előtt a Microsoft robusztus, nagy teljesítményű hálózati operációs rendszerének, a Windows NT-nek új, 3.5-ös változata, amely jelentős teljesítmény- és szolgáltatásbeli bővülést hozott. A legfontosabb újítás, hogy sikerült leszorítani 8 MB-ra az NT memóriaigényét, így már 486DX2/66-es számítógépen is elindítható. Javítottak a 16 bites szoftverek betöltésén (gyorsabban jön be az Excel), és megvalósították a Novell NetWare-rel való kapcsolatot is.

A korábban Daytona fantázianevet viselő szoftvercsomag hatékonyabban használja a rendelkezésre álló erőforrásokat, mint 3.1-es elődje. Képes a valamennyi szervezetnél széles körben használatos DOS- és Windows-alkalmazások elkülönített memóriaterületen történő futtatásra, lehetővé téve a valódi többfeladatos végrehajtást és a 16 bites alrendszer fokozott védelmét. Az újraírt TCP/IP összetevői — Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) és Windows Internet Naming Service (WNS) — megkönnyítik a TCP/IP bevezetését a nagyvállalati rendszerekbe.

Sziebig Andrea

United Power of AS/400

A „nemzetközi összefogás" az IBM szótárában nem üres szólamokat, hanem határozott cselekvést jelent. Kiváló példa erre az IBM - kézzelfogható eredményeket produkáló - elkötelezettsége a nemzetközi szabványok mellett. Ezek mára a hardver- és szoftverrendszerek magasabb szintjeit is lefedik. Többek között gyakorlati megvalósításuknak köszönhető az IBM AS/400 kiemelkedő népszerűsége a középkategóriájú számítógépek piacán.

Az IBM minden termékének, így az AS/400 számítógépcsaládnak a fejlesztésénél is figyelembe vesz minden jelentős, nemzetközileg jóváhagyott, illetve általánosan követett (ipari) szabványt.

Ennek eredményeképpen az AS/400 tökéletesen együtt tud működni más gyártók gépeivel, sőt képes egységes rendszerbe integrálni olyan berendezéseket, amelyek az AS/400 közreműködése nélkül nem értenék meg egymást. Ez az univerzális szerver a záloga annak, hogy a régi, az új, és a jövőben üzembe állítandó számítógépek egységes, nyílt rendszerben működhessenek együtt.

Ha további információra van szüksége, az AS/400-hoz hasonlóan egyszerű és költségkímélő megoldást ajánlunk Önnek, küldje el címünkre a mellékelt kupont: IBM Magyarország, 1118 Budapest, Ménesi út 22.

Kérem, küldjenek számomra részletes tájékoztatót.

Név: ....

Beosztás: ....

Cég: ....

Cím: ....

Tel/Fax: ....

1/e

IBM Magyarország



GGK

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1124 ▶

SAP - SZOFTVER A SZÁMVITELBEN

AZ SAP-SZÁMVITEL NEM ISMER ORSZÁGHATÁROKAT



Az SAP számviteli moduljai a világon egyedülállóan több nyelven és többféle fizetési eszközzel használhatók. Az SAP R/2 és R/3 rendszereit világszerte 1900 ügyfél alkalmazza nagyszámítógépes és kliens/szerver környezetben.

A teljesítőképesség nemcsak a nemzetköziséget jelenti, hanem az üzemgazdasági folyamatok tervezésének, vezérlésének és ellenőrzésének integrált támogatását is. Ezáltal a számviteli, eszközgazdálkodási és controlling modulok a vállalatvezetés nélkülözhetetlen eszközeivé válnak.

Az SAP-rendszerek számviteli moduljai a logisztikai modulokkal és az emberi erőforrások moduljával is integrálhatók. Keressen meg bennünket! Beszámolunk gyakorlati tapasztalatainkról, bemutatjuk hogyan alkalmazhatók Önöknél a standard-szoftver egyes komponensei.

SAP

DYNAsoft

SAP Ges.m.b.H. • Stadlauer Strasse 54 • A-1221 Wien
Telefon +43/1/220 55 11-0 • Telefax +43/1/220 55 11-222

DYNAsoft Számítástechnikai Kft. • H-1115 Budapest • Bártfai u. 54
Telefon 1/267-1295 • Fax 1/166-2285

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A1152 ▲